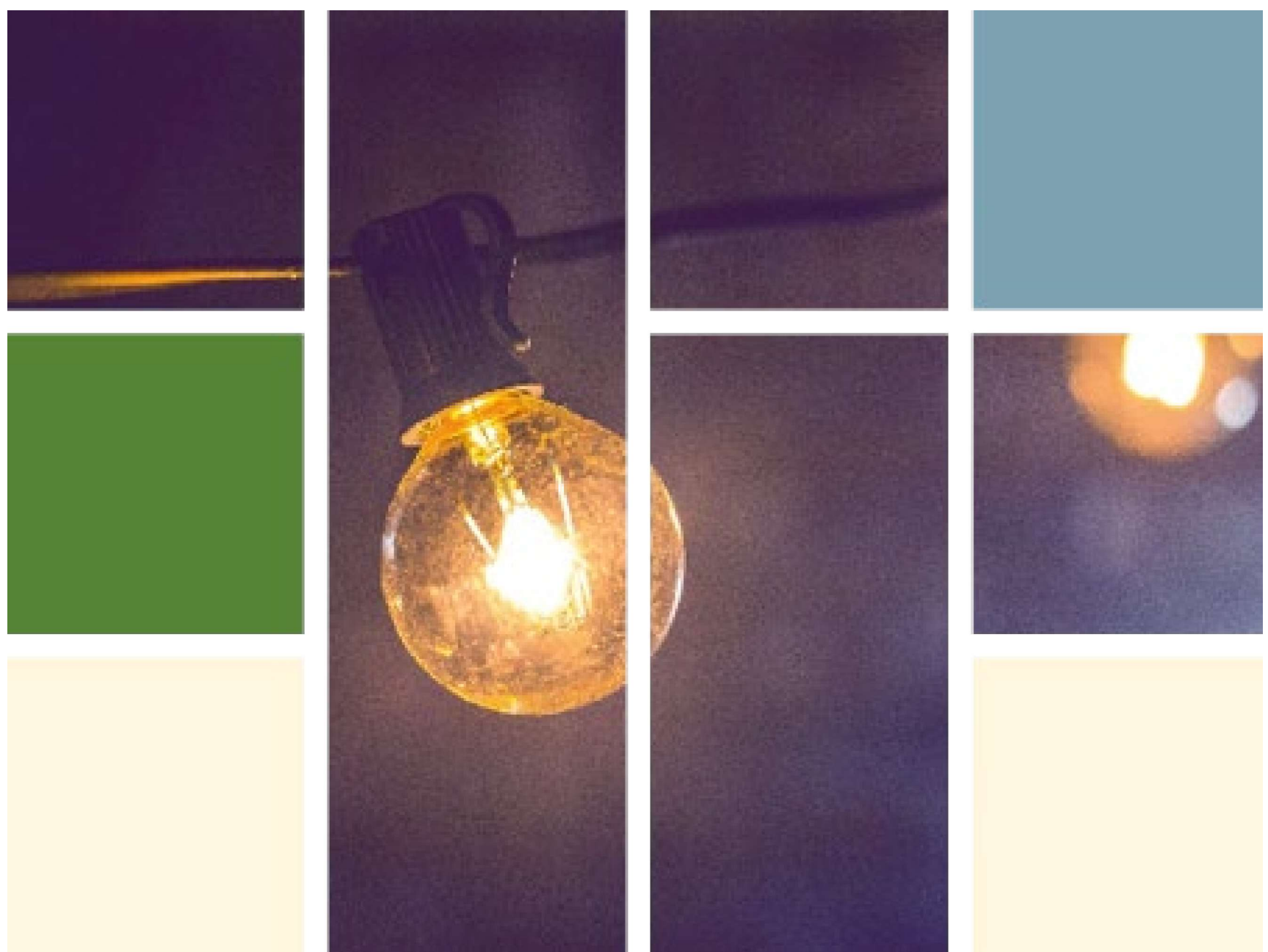


Klimat- och energistrategi för Jönköpings län

Remissversion januari 2025



Länsstyrelsen
Jönköpings län

Titel: Klimat- och energistrategi för Jönköpings län – Remissversion januari 2025

Författare: Länsstyrelsen Jönköpings län

ISBN: [Klicka här och skriv]

Rapportnummer: [Klicka här och skriv]

Diarienummer: [Klicka här och skriv]

Utgivningsår: 2025

Omslagsbild: Pixabay

Förord

Förord skrivs till den slutliga versionen

Innehåll

KLIMAT- OCH ENERGISTRATEGI FÖR JÖNKÖPINGS LÄN	1
FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING.....	6
Varför en strategi?	6
Tillsammans arbetar vi för förändring.....	7
Strategins innehåll	8
VISION OCH REGIONALA MÅLSÄTTNINGAR	10
Jönköpings läns vision.....	10
Målsättningar för Jönköpings län	11
Bakgrund till målsättningar.....	12
FOKUSOMRÅDEN	17
Transporter och resor.....	18
Samhällsplanering.....	23
Bebyggelse	27
Konsumtion och livsstil.....	31
Energiförsörjning.....	35
Gröna näringar och natur	41
Näringsliv och affärsutveckling.....	48
FRAMGÅNGSFAKTORER FÖR GENOMFÖRANDE	51
Samverkan	51
Uppföljning och analys	52
Forskning och utbildning.....	53
Innovation och nya verktyg och arbetssätt.....	53
Finansiering och ekonomiska styrmedel.....	53
Upphandling	54

Sammanfattning

Sammanfattning skrivs till den slutliga versionen

Inledning

Klimatförändringarna är en av vår tids största utmaningar. De senaste tio årens temperaturökning och frekventa extremvädershändelser visar på vikten av att agera, både för att sänka växthusgasutsläppen och för att anpassa oss till de klimatförändringar som ändå sker.

Världens länder enades under klimatmötet i Paris 2015 om att temperaturökningen ska hållas väl under två grader. Samma år fastslogs en ny global agenda för hållbar utveckling¹, Agenda 2030. Där ingår 17 globala mål, varav flera direkt eller indirekt handlar om klimatet. Målen kompletterar varandra och balanserar de tre dimensionerna av hållbar utveckling: de ekonomiska, sociala och miljömässiga. I Jönköpings län är vi en stor mängd aktörer som arbetar tillsammans för ett hållbart samhälle med Agenda 2030 som utgångspunkt, och länets klimat- och energistrategi är en viktig del i detta arbete. I likhet med de globala målen är klimat- och energins utgångspunkt att ett mål inte får uppfyllas på bekostnad av att något annat mål inte uppfylls. Utveckling måste ske inom planetens gränser och utan att kompromissa med sociala grundläggande behov. Ambitionen är att strategin ska ge vägledning i att hitta synergier när de finns och att, när det är nödvändigt, väga olika intressen mot varandra. För att länets klimat- och energiarbete ska ge effekt behöver alla olika aktörer bidra aktivt till arbetet. Det gäller kommuner, företag, myndigheter, intresseorganisationer och alla vi som bor och verkar i länet. För att komma längre i omställningen behöver vi kroka arm och samarbeta.

Varför en strategi?

För att vi ska stå robusta och stärkta i Jönköpings län måste vi alla tillsammans bidra för att minska växthusgasutsläppen och anpassa oss till de klimatförändringar som ändå sker.

Länsstyrelsen har i uppdrag av regeringen att leda och samordna det regionala genomförandet av den nationella energi- och klimatpolitiken och med ett långsiktigt perspektiv utveckla regional energiplanering och främja klimatåtgärder. Med syfte att bidra till stärkt näringslivsutveckling, minskad klimatpåverkan, förbättrad energiberedskap och trygg energiförsörjning. Sedan 2010 har länsstyrelsen tagit fram klimat- och energistrategier i olika omgångar. 2024 fick länsstyrelsen i uppdrag att revidera klimat- och energistrategin utifrån de nya energipolitiska målen. Eftersom mycket har hänt sedan

¹ Hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov.

den tidigare strategin färdigställdes 2019 har revideringen, som lett fram till det dokument du nu läser, även omfattat sådana delar som inte direkt berörs av de nya energipolitiska målen såsom samhällets anpassning till ett förändrat klimat, transportfrågor, icke-fossila utsläpp från skogs- och jordbruk och livsstils- och konsumtionsfrågor.

Syfte

Strategins syfte är att sätta en gemensam inriktning för klimat- och energiarbetet i offentlig sektor, näringsliv och civilsamhälle i Jönköpings län. Strategin ska också kunna användas som ett underlag, ge inspiration och stöttning samt vägledning för prioriteringar i arbetet med energi- och klimatomställning och anpassning till ett förändrat klimat i länet. Strategin greppar över de tre områdena växthusgasutsläpp, energi och klimatanpassning. Vi ser att arbetet med att sänka växthusgasutsläppen och med att anpassa våra samhällen till de klimatförändringar som sker är tätt sammanlänkade, att de ofta stärker varandra och behöver ske samtidigt.

Tillsammans arbetar vi för förändring

I Jönköpings län är vi bra på att arbeta tillsammans för att skapa bättre gemensamma förutsättningar. Redan 2011 grundades Klimatrådet Jönköpings län för att tillsammans stärka arbetet för att minska klimatpåverkan, anpassa länet efter de klimatförändringar som sker och öka den förnybara energiproduktionen.

Denna klimat- och energistrategi har tagits fram i bred samverkan i länet med organisationer och funktioner representerade från länets kommuner, region, energikontor, länstrafik, myndigheter, näringsliv, näringslivsfrämjande organisationer och el- och energibolag. Samhällsplanerare, beredskapssamordnare, hållbarhetsstrateger, elingenjörer, miljöskyddshandläggare, energi- och klimatrådgivare, med flera har varit med i processen.

Arbetet har pågått från och med våren 2024 till och med december 2024. Strategin har sin utgångspunkt i den föregående klimat- och energistrategin från 2019, samt i andra regionalt styrande dokument.

Länets regionala utvecklingsstrategi², med visionen om Sveriges mest hållbara, attraktiva och tillgängliga region, är en viktig utgångspunkt för denna strategi. Utvecklingsstrategin innehåller mål och prioriteringar som ska vara vägledande för länets utveckling och tillväxt till 2035. Ett av målen är: En hållbar region och i det arbetet har klimat- och energistrategin en extra viktig roll. I och med att revidering av

² [Regional utvecklingsstrategi 2020-2035 på Region Jönköpings läns webbplats](#)

Utvecklingsstrategin görs under 2025 ger det en bra möjlighet att samarbeta och koppla ihop de båda strategierna på ett bra sätt.

Under revideringen har Länsstyrelsen arrangerat arbetsmöten med olika fokus och därigenom samlat inspel och synpunkter från en stor bredd av samhällsaktörer. Arbetet har letts av en styrgrupp med avdelningschefer och enhetschefer hos länsstyrelsen. En referensgrupp har följt och gett styrning till arbetet. I referensgruppen finns representanter från Gnosjö kommun, Nässjö kommun, Habo kommun, Skanska, Jönköping energi, Regionen Jönköpings läns nämnd för transport, infrastruktur och miljö, Energikontor Norra Småland, Företagarna Jönköpings län, Lantbrukarnas riksförbund (LRF) Jönköpings län och Länsstyrelsen. Klimatrådet Jönköpings län med alla dess grupper har kontinuerligt fått information och möjligheter att bidra under arbetets gång.

Strategins innehåll

Klimat- och energistrategin anger en strategisk inriktning för klimat- och energiarbetet i länet med sikte på 2045. Genomgripande är de tre områdena minskade växthusgasutsläpp, energiomställningen till ökad andel fossilfri energi samt anpassning till det förändrade klimatet.

Nästa kapitel innehåller vision och målsättningar för Jönköpings läns klimat- och energiomställning. I de följande fokusområdena beskrivs målbilder, prioriterade inriktningar med framgångsfaktorer för arbetet samt nulägesbeskrivning för sju utvalda samhällssektorer.

Fokusområden med tillhörande inriktningar i strategin

Transport och resor		Samhälls-byggnad	Bebyggelse		Konsumtion och livsstil	Energiförsörjning		Gröna näringar och natur	Närings-liv och affärsutveckling	
Transporteffektivitet		Klimat-smart bebyggelsestruktur	Klimatanpassade byggnader		Minskad konsumtion och ökad resurshushållning	Ökad produktion av fossilfri el, värme	Effektivt och fossilfritt jord- och skogsbruk	Effektivt och robust näringsliv med liten klimatpåverkan		
		Mer gång, cykel och kollektivtrafik	Energieffektiva byggnader		Hållbara produkter och tjänster					
Distribution och produktion av fossilfria drivmedel		Klimatanpassning ingår i all planering			Alla är förberedda på att hantera klimatförändringarna	Utvecklad energiplanering	Klimatanpassat jordbruk			
								Förbättrad förmåga i landskapet att hålla vatten och binda kol		

Vision och regionala målsättningar

I Jönköpings län är vi vana att jobba tillsammans. För det är genom vår olikhet och vår samverkan vi har vår styrka i att förändra och gå före i klimat- och energiomställning. Strategins syfte är att sätta en gemensam inriktning för klimat- och energiarbetet i länet. I Jönköpings län ser vi vikten av att arbeta med att anpassa våra samhällen till de klimatförändringar som sker likväl som att minska vår klimatpåverkan. Länets vision och målsättningar presenteras här, samt en kort bakgrundsinformation till målsättningarna.

Jönköpings läns vision

Jönköpings län är ett robust och fossilfritt plusenergilän

Senast 2045 har vi i Jönköpings län kraftigt minskat våra direkta och indirekta utsläpp av växthusgaser. Detta tack vare att vi ställt om till hållbara livsstilar och cirkulära resursflöden. Vi har god kunskap om hur klimatförändringarna påverkar oss och står väl rustade att möta riskerna med ett varmare, torrare och blötare klimat. Vi har en trygg energiförsörjning som klarar stora påfrestningar. Vi är energieffektiva och vår produktion av fossilfri energi ger ett positivt bidrag till energisystemet. Tillsammans bidrar vi till länets attraktivitet och utveckling.

Målsättningar för Jönköpings län

Minskade utsläpp av växthusgaser

- Koldioxidutsläppen inom Jönköpings län minskar i takt med länets koldioxidbudget.
- Växthusgasutsläppen från vår konsumtion minskar till en hållbar nivå, motsvarande 1 ton per invånare senast 2045, jämfört med cirka 8 ton 2022.
- Senast 2030 är växthusgasutsläppen från transportsektorn 70 procent lägre jämfört med 2010.

Fossilfri och robust energiförsörjning

- Senast 2045 producerar vi mer energi i länet än vi själva använder, den energi vi producerar och använder är fossilfri.
- Energisystemet i länet är robust med hög leveranssäkerhet och energianvändningen är effektiv och flexibel.

Rustade för ett förändrat klimat

- I Jönköpings län har vi god kunskap om risker och sårbarheter till följd av ett förändrat klimat och vi arbetar därför systematiskt och integrerat med klimatanpassning i beslut, strategier och planering.
- Senast 2045 har vi genomfört robusta åtgärder som säkerställer människors hälsa, upprätthåller alla samhällsviktiga verksamheter och borgar för länets attraktivitet och utveckling.

Bakgrund till målsättningar

De regionala klimat- och energimål som tagits fram i tidigare klimat- och energistrategier för länet har reviderats utifrån nya förutsättningar. Målsättningarna i denna strategi baseras i stor utsträckning på nationella och internationella mål.

Minskade utsläpp av växthusgaser

Koldioxidutsläppen inom Jönköpings län minskar i takt med länets koldioxidbudget.

Målsättningen ligger i linje med Parisavtalet, där världens länder enades om att den globala temperaturökningen ska hållas väl under två grader och att alla ska sträva efter att begränsa den till 1,5 grader. Region Jönköpings län har tillsammans med Klimatrådet Jönköpings län, 2022, tagit fram en koldioxidbudget för länet. Budgeten visar hur stora fossila koldioxidutsläpp som behöver minskas inom länets gränser och hur snabbt de behöver minska för att länet ska uppfylla sin del av Parisavtalet. Om utsläppen inte minskar tillräckligt snabbt under ett år behöver de minska ännu snabbare kommande år för att inte budgeten ska överskridas. 2025 års beräkning visar att utsläppen behöver minska med 18 procent årligen, vilket motsvarar att byta ut var sjätte fossil aktivitet till ett fossilfritt alternativ.³

I Jönköpings län står transporter för de största koldioxidutsläppen. Uppskattade beräkningar för 2024, till följd av den minskade reduktionsplikten, visar på att transporter står för 72 procent av koldioxidutsläppen i länet, varav drygt hälften kommer från persontransporter⁴. Utsläppen inom sektorerna arbetsmaskiner och el- och värme utgör elva respektive tio procent av länets koldioxid. Industrin i länet står för fyra procent, en jämförelsevis låg siffra som troligtvis beror på att el är det dominerande energislaget inom industrin i vårt län.

Växthusgasutsläppen från vår konsumtion minskar till en hållbar nivå, motsvarande 1 ton per invånare senast 2045, jämfört med cirka 8 ton 2022

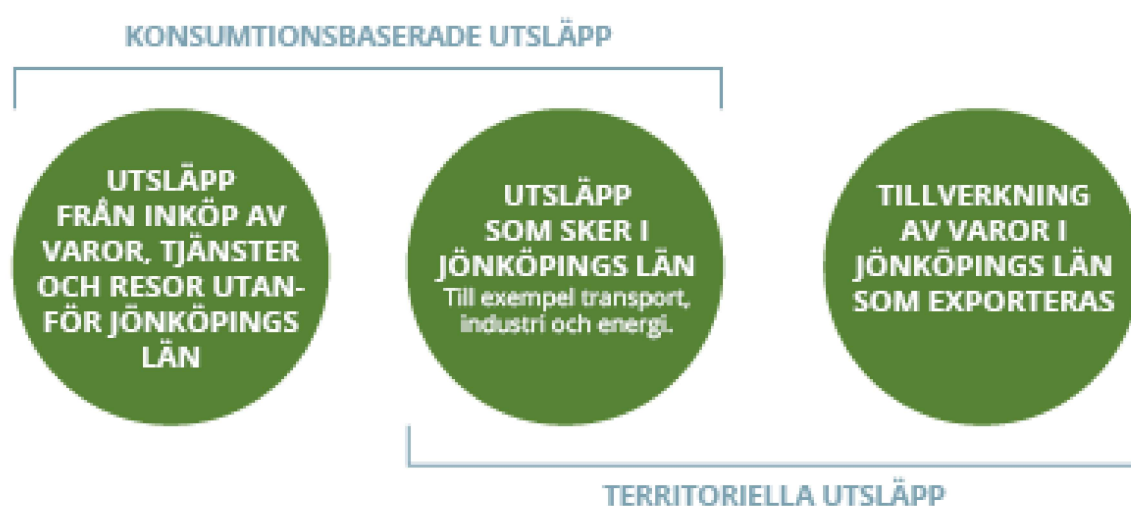
I Sverige är våra totala konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp cirka 8 ton per invånare, varav två tredjedelar ger utsläpp i andra länder⁵. För att

³ Klimatsekretariatet, Koldioxidbudget Jönköpings län. [På Klimatrådets webbplats.](#)

⁴ Klimatsekretariatet, Koldioxidbudget Jönköpings län. [På Klimatrådets webbplats.](#)

⁵ [Konsumtionsbaserade utsläpp på Sveriges miljömåls webbplats](#)

uppnå generationsmålet⁶, får vi inte orsaka miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser, vilket också är en viktig del i de globala målen för hållbar utveckling. Det krävs att vi snabbt minskar våra konsumtionsbaserade utsläpp för att även kunna nå miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan, Sveriges klimatmål om nettonollutsläpp till 2045 samt Parisavtalets mål om en temperaturökning på väl under två grader.



Figur 1 Illustration över omfattningen av konsumtionsbaserade utsläpp och territoriella utsläpp. Konsumtionsbaserade utsläpp omfattar förutom utsläpp i länet även utsläpp som uppstår utanför länet på grund av länets konsumtion, medan territoriella utsläpp istället även omfattar utsläpp från export av varor och tjänster som inte konsumeras i länet.

Samtidigt är utsläppsminskningen till stor del beroende av nationella och internationella mål och styrmedel. Detta gör att vi inte kan styra över alla parametrar som påverkar våra konsumtionsbaserade utsläpp. Därför är det viktigt att göra allt vi kan inom de områden vi förfogar över, samtidigt som det även behövs påtryckningar till nationell och internationell nivå.

Senast 2030 är växthusgasutsläppen från transportsektorn 70 procent lägre jämfört med 2010

Målsättningen baseras på det nationella transportmålet om 70 procents minskning av utsläppen från inrikes transporter jämfört med 2010. De största växthusgasutsläppen i Jönköpings län kommer från transportsektorn. Länet utgör ett nav för många logistikföretag och flera vältrafikerade vägar går här. Detta genererar mycket transporter både i och genom länet. Det gör att fokus behöver ligga på att få ner dessa utsläpp, vilket också ligger i linje med länets koldioxidbudget.

Utsläppen från transportsektorn har fram till 2022 minskat med 33

⁶ Generationsmålet är ett övergripande mål som inriktar den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.

procent sedan 2010⁷. Om målet ska nås behöver utsläppen minska drygt 11 procent årligen från 2022 års nivåer.

Fossilfri och robust energiförsörjning

Senast 2045 producerar vi mer energi i länet än vi själva använder, den energi vi producerar och använder är fossilfri

Jönköpings län har sedan 2010 haft vision om att bli ett plusenergilän, att producera mer energi än vi gör av med. Det kräver ökad fossilfri energiproduktion och minskad energianvändning.

Energisystemet i Sverige är i förändring och elektrifieringen blir en allt större spelare i klimatomställningen. På nationell nivå visar scenarier och regeringens mål och bedömningar för energisystemet, att elbehovet i Sverige kan komma att fördubblas⁸. En stor del av detta kommer från stora industrianläggningar i norra Sverige och i Västra Götaland. Det nationella målet om 100 procent fossilfri energiproduktion till 2040 ligger också till grund för målet. Genom att vara självförsörjande på fossilfri energi bidrar länet både till klimatomställningen och de nationella energipolitiska målen. God tillgång på fossilfri energi möjliggör tillväxt och utveckling i hela länet inte minst för industrin.

Den förnybara energiproduktionen, av el, värme och biogas, utgör ungefär en tredjedel av den energi som används i länet. Målsättningen inkluderar också den energi vi får ut av skogen, så som pelletstillverkning och biobränsle, och som exporteras ut ur länet. Det innebär att den förnybara energiproduktionen är större än vad som vanligen syns i statistiken ovan⁹.

Energisystemet i länet är robust med hög leveranssäkerhet och energianvändningen är effektiv och flexibel

Att minska den fossila energianvändningen är viktigt för att nå målet om minskade klimatutsläpp. Målsättningen baseras på EU:s energimål, där energipolitiken fokuserar på en fungerande energimarknad, garanterad energiförsörjning, främjande av energieffektivitet, energibesparingar och förnybara energikällor, samt att främja sammankopplade energinät. Direktivet om energieffektivitet (EED), vilket slår fast den grundläggande principen om att energieffektivitet kommer i första hand, speglas i länet genom denna målsättning. Likaså baseras målsättningen på Sveriges energipolitiska mål om 50 procent effektivare energianvändning och leveranssäkerhetsmålet i elsystemet, vilket säger att det svenska

⁷ [Nationella emissionsdatabasen på SMHIs webbplats](#), januari 2025.

⁸ [Energipolitikens långsiktiga inriktning, Prop. 2023/24:105. På Regeringens webbplats](#).

⁹ En metod för att samla in uppgifter över detta behöver tas fram i länet.

elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt.

Energianvändningen i länet har varit relativt konstant sedan 1990. Inom bostadssektorn har energianvändningen minskat. Inom transportsektorn har energianvändningen i länet ökat med 57 procent¹⁰

Energieffektivisering inom transportsektorn är därför av stor vikt för att båda målsättningarna inom energi ska nås. Det är också avgörande att energin används smart, vid rätt tidpunkt och till rätt ändamål för att vi ska kunna nå målsättningen.

Rustade för ett förändrat klimat

I Jönköpings län är vi medvetna om risker och sårbarheter till följd av ett förändrat klimat och vi arbetar därför systematiskt och integrerat med klimatanpassning i beslut, strategier och planering.

I Jönköpings län behöver vi tillsammans förbättra kännedomen om risker och sårbarheter i ett förändrat klimat för att klimatanpassningsarbetet ska bli mer effektivt. Det inkluderar en generell kompetenshöjning dels bland länets offentliga och privata aktörer, dels hos allmänheten som syftar till att öka förståelsen för behovet av klimatanpassningsåtgärder och acceptansen bland annat för den mark som åtgärderna tar i anspråk. Effekterna av klimatförändringarna är komplexa och behöver utifrån en helhetssyn analyseras för att undvika att bygga in oss i utsatta lägen och identifiera synergier som gör arbetet mer fördelaktigt och effektivt. Genom samverkan och ett systematiskt tillvägagångssätt kan vi få rätt åtgärd på rätt plats och öka takten i klimatanpassningsarbetet. Kunskap om klimatförändringarna behöver vara närvarande och integreras i all planering, på samtliga nivåer för att Jönköpings län ska bli robust mot klimatförändringarnas effekter. Det går i linje med nationell strategi och handlingsplan för klimatanpassning¹¹.

Senast 2045 har vi genomfört robusta åtgärder som säkerställer människors hälsa, upprätthåller alla samhällsviktiga verksamheter och borgar för länets attraktivitet och utveckling.

SMHI:s klimatscenarier visar allvarliga konsekvenser för Jönköpings län till följd av ett förändrat klimat. Värmeböljor, översvämningar, skyfall och perioder av torka kommer bli vanligare och mer intensiva¹². Det innebär fara mot bland annat mot människors hälsa, logistik och distribuering av

¹⁰ [Nulägesbilder energi och klimat på Länsstyrelsen Jönköping webbplats](#)

¹¹ Regeringen, 2024. [Nationell handlingsplan och Regeringens handlingsplan för klimatanpassning](#) (Skr. 2023/24:97)

¹² SMHI:s [Fördjupad klimatscenariotjänst](#), 2025; Klimat- och sårbarhetsanalys för Jönköpings län, 2025.

samhällsviktiga varor och tjänster i länet, ett ökat slitage på byggnader, infrastruktur, kultur och naturmiljö samt ett behov av att anpassa rutiner för underhåll. För att förebygga riskerna behöver vi öka takten i klimatanpassningsarbetet och gå från ord till handling. En robust åtgärd hanterar klimatförändringarna långsiktigt, effektivt och på ett samhällsekonomiskt sätt grundat i systematisk analys och metod. Ett tryggt och robust län borgar för länets framtida attraktivitet och utveckling också i ett varmare, torrare och blötare klimat.

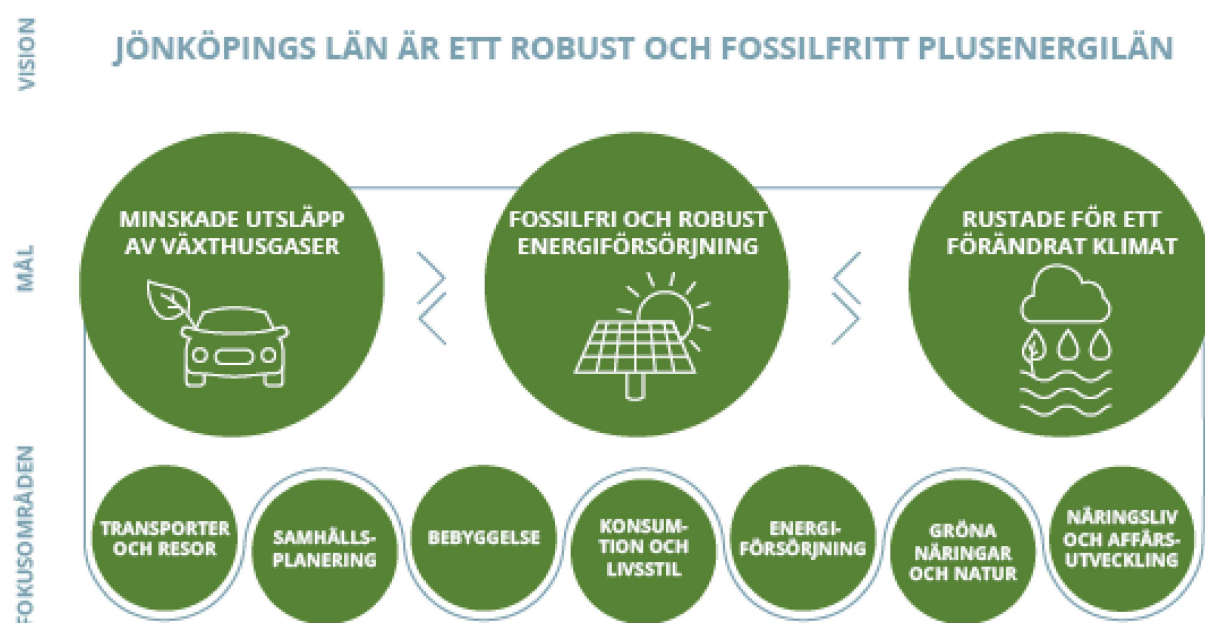
Fokusområden

För att vi ska uppnå strategins vision och målsättningar behövs kraftfulla insatser och åtgärder inom många delar av samhället. Jönköpings läns aktörer behöver samverka för att uppnå resultat och möjliggöra robusta, fossilfria och hållbara lösningar.

För att konkretisera arbetet och de prioriteringar som behöver göras finns sju fokusområden i strategin. Fokusområdena identifierades utifrån länets utmaningar och möjligheter i 2019 års klimat- och energistrategi och har behållits oförändrade i denna 2025 års reviderade strategi, med undantag för fokusområdet Förnybar energi som nytt namn till Energiförsörjning.

Innehållet i fokusområdena är reviderat utifrån länsstyrelsens uppdrag men även utifrån bland annat insamling av synpunkter från en stor mängd aktörer på nationell, regional och lokal nivå. Varje fokusområde inleds med en målbild, som kort beskriver det önskade tillståndet i länet utifrån klimat- och energiperspektiv. Sedan redovisas två till fyra inriktningar som närmare beskriver en viss problematik och vilken förändring som krävs. Varje inriktning innehåller också ett antal viktiga insatser för aktörer i länet.

I flera fall hänger områdena ihop, det som görs inom ett fokusområde är ofta till nytta även för andra fokusområden. Fokusområdena innehåller inte specifika åtgärder fördelat på ansvariga aktörer. Planen är att omsätta strategins innehåll i den kommande regionala handlingsplanen för elektrifiering samt i ett nytt åtgärdsprogram. Men även användas och ligga till grund för andra planer, beslut, ställningstaganden, investeringar, satsningar, projekt mm.



Figur 2 vision, mål och fokusområden för klimat- och energistrategin för Jönköpings län.

Transporter och resor

Målbild

I Jönköpings län reser vi och transporterar varor så klimatsmart att vi når våra mål om minskade utsläpp från trafiken. Det ska vara enkelt för invånarna att göra hälsosamma och hållbara val i vardagen. Goda pendlingsmöjligheter med kollektivtrafik är en självklarhet i vårt län. Tätorternas centrala delar domineras av en trygg och grön miljö för fotgängare och cyklister. Vi har väl utbyggda lösningar för godstransporter på järnväg inom och genom länet i kombination med fossilfria vägtransporter. Lokal produktion av fossilfria drivmedel bidrar till ett robust transportsystem.

Inriktningar

Transporteffektivitet

För att nå målet om minskade utsläpp i transportsektorn behöver trafikarbetet med energiintensiva och utsläppstunga trafikslag som personbil, lastbil och flyg minska. Detta kan ske genom en överflyttning till mer energieffektiva färdmedel och trafikslag, samt genom att transporter effektiviseras, kortas eller ersätts helt. Det transporteffektiva samhället bidrar inte bara till låga växthusgasutsläpp utan gynnar också andra samhällsmål positivt då det ger bättre luftkvalitet, minskat buller, minskad trängsel på vägar samt förbättrad folkhälsa. I stadsmiljöer och tätorter finns stor potential för förändrade transportval och transporteffektivisering medan väl utbyggda, robusta och fossilfria kollektiva pendlingsmöjligheter säkerställer att resor mellan stad och land sker effektivt.

Viktiga insatser:

- Effektivisera genom högre fyllnads- eller belägningsgrad i gods- och personfordon.
- Verka för flytt av godstransporter från väg till järnväg där infrastruktur finns tillgänglig samt verka för upprustning och utveckling av järnvägsinfrastrukturen.
- Verka för beteendeförändring och skapa incitament för att överföra resandet från bil till kollektivtrafik och cykel, inte minst elcykel. Detta gäller särskilt kortare sträckor och riktat till grupper som idag i låg utsträckning nyttjar dessa transportmedel (exempelvis utifrån socioekonomi, kön och ålder).
- Förstärk de kollektiva pendlingsmöjligheterna mellan tätorter och större arbetsplatser.
- Ersätta transporter, exempelvis genom resfria möten, förändrade arbetssätt och konsumtionsval.
- Underlätta för organisationer att starta bilpooler och samåkningsgrupper i stad och på landsbygd.

Fossilfria fordon

Våra fordon måste bli mer energieffektiva och möjligheten att köra på förnybara drivmedel är avgörande för att uppnå en energieffektivisering och minskade utsläpp. Detta gäller särskilt på landsbygden där möjlighet till alternativa transportslag är begränsad. Omställningen bland vägfordon bör innefatta fler drivmedel än el, för ett robustare transportsystem som kan utnyttja potentialen för lokalt producerade drivmedel. Vad gäller järnvägen skulle den planerade elektrifieringen av kvarvarande icke elektrifierade järnvägssträckor i länet inte bara sänka utsläppen och skulle också öka möjligheterna för överflyttning av gods till järnväg betydligt.¹³

Viktiga insatser:

- Ersätta fossila fordon med effektivare fordon som har möjlighet att köra på förnybara drivmedel.
- Verka för bättre tillgång till biogasfordon på marknaden, till exempel genom gemensam upphandling med flera offentliga aktörer.
- Elektrifiera länets icke elektrifierade järnvägssträckor.

Distribution och produktion av fossilfria drivmedel

Sverige och Jönköpings län har goda förutsättningar för att ställa om till fossilfria drivmedel. För att potentialen ska realiseras fullt ut krävs att

¹³ [Region Jönköpings läns analysportal.](#)

insatser genomförs i alla led: produktion, distribution och användning. För länet är det viktigt att stimulera och möta marknadens efterfrågan på tankstationer och laddinfrastruktur. Detta gäller särskilt på landsbygden, där beroendet av bil generellt är större än i tätorterna.

Lokal produktion av fossilfria drivmedel är viktig för transportsektorns omställning och ger tryggare drivmedelsförsörjning. Ur beredskapssynpunkt är det viktigt med en mångfald av drivmedel, vilket även säkerställer att vi kan ta vara på den potential för produktion av fossilfria drivmedel som finns i länet. Fokus bör alltså inte vara för ensidigt på elektrifiering. Betydligt mer biogas kan produceras i länet, framför allt av gödsel från länets djurhållande gårdar.¹⁴ Utbyggnaden av förnybar elproduktion kommer leda till tidvisa överskott på el som kan användas för att tillverka vätgas och elektrobränslen.

Viktiga insatser:

- Etablera tankstationer för förnybara drivmedel där dessa i nuläget saknas i relation till kommande efterfrågan.
- Öka användningen av befintliga tankstationer för förnybara drivmedel.
- Främja synergier mellan fossilfri klimatomställning och behovet av robust energiförsörjning för att stärka beredskapen
- Öka den regionala produktionen av biogas och säkerställa fortsatt efterfrågan genom offentlig upphandling.
- Så länge det är hållbart öka uttaget av biobränsle från bland annat grenar, toppar och gallringsvirke.
- Verka för hållbar produktion av biodrivmedel från skogsråvara.

Nuläge

I Jönköpings län står transportsektorn idag för ungefär 45 procent av de totala utsläppen¹⁵. Dessutom är sektorn den mest energianvändande då den utgör över 30 procent av länets totala energianvändning. Länets geografiska position mitt i södra Sverige gör länet till en naturlig nod mellan storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö. Flera viktiga vägar går igenom länet, med E4:an som den största vägen som korsar länet. Dessutom utgör Nässjö en stor tågknutpunkt för tågtrafiken¹⁶.

¹⁴ Mette Axelsson Bjerg m.fl., *Biogas solutions in the region of Jönköping – Potential for production and market*, [publikationen finns på Region Jönköpings webbplats](#).

[Klimatpåverkande gaser i Jönköpings län, på Sveriges miljömåls webbplats](#).

¹⁶ Region Jönköpings län, 2024. *Regional transportplan Jönköpings län 2022 – 2033*, [rapporten finns på Region Jönköpings läns webbplats](#).

Personbilar står idag för ungefär hälften av utsläppen i länets transportsektor, följt av tunga lastbilar och lätta lastbilar¹⁷. Länet har en stor andel industriföretag, skogsbruk, lager och andra transportintensiva verksamheter som ger upphov till godstransporter.

Andelen personbilar i trafik som drivs med förnybara drivmedel är låg då närmare 80 procent av alla personbilar drivs med fossila drivmedel¹⁸. I länet står kollektivtrafik, cykel och gång idag för i genomsnitt 15 procent av resandet¹⁹, vilket är lägre än genomsnittet för landet som helhet.

Det finns tydliga skillnader mellan hur män jämfört med kvinnor transporterar sig såväl nationellt som i länet. Kvinnor som grupp går, cyklar samt reser mer med kollektivtrafik jämfört med gruppen män, som i stället reser mer med bil²⁰. Möjligheten att resa bekvämt, ofta och med låg tidsinsats medverkar till mer jämställda levnadsförhållanden mellan kvinnor och män²¹. En tillförlitlig kollektivtrafik är särskilt viktig även för barn, ungdomar och låginkomsttagare. För dessa är prisvärdhet och tillgänglig information centralt.

Klimatrelaterade händelser har vid flera tillfällen inneburit störningar av transporter och mobilitet på flera håll i länet. Till exempel skyfallet i juli 2024 som bland annat orsakade översvämning av E4:an i höjd med Asecs affärsområde och ett ras utmed Norrahammarsleden som fick stängas av under två månader. Översvämning, skyfall, ymniga snöfall, ras och skred är exempel på klimatrelaterade händelser som har orsakat störningar i trafiken och som bedöms bli mer vanliga i framtiden.

I nuläget finns tankstationer för förnybara drivmedel och laddinfrastruktur främst i närheten av E4:an, samt i länets tätorter. Tillgången skiljer sig mellan tätort och landsbygd, såväl som mellan länets kommuner och länsdelar.

Infrastrukturen för fordonsgas har utvecklats under senare år och det finns tankstation för fordonsgas i majoriteten av länets kommuner och längst med de största stråken. Det saknas tankstation för fordonsgas i Aneby, Habo, Mullsjö, och Vaggeryd. För laddinfrastruktur ligger majoriteten av länets kommuner under rikssnittet för antal publika laddningspunkter per 1000 invånare.²²

¹⁷ SMHI, 2025. Emissioner av växthusgaser totalt CO₂-ekvivalenter, Jönköpings län.

¹⁸ [Fordon på väg 2023, Trafikanalys webbplats](#),.

¹⁹ Sveriges miljömål. 2018. Årlig uppföljning av miljömål för Jönköpings län.

²⁰ Sveriges miljömål. 2018. Årlig uppföljning av miljömål för Jönköpings län.

²¹ Region Jönköpings län, 2021. Regionalt trafikförsörjningsprogram för Jönköpings län 2021-2035.

²² Databasen Nobil via Power Circles statistiktjänst ELIS, SCB: Befolkningsstatistik.

*Kommunerna Aneby, Gislaved, Mullsjö och Värnamo ligger vid eller över rikssnittet.
Övriga kommuner i länet ligger under rikssnittet.*

Samhällsplanering

Målbild

I Jönköpings län planerar och bygger vi våra samhällen för att vara energieffektiva, klimatsmarta och robusta. Samverkan över kommungränser och mellan aktörer säkerställer att vi kan hantera gemensamma frågor med ett helhetsperspektiv. God dialog, kunskapsdelning och transparanta processer borgar för acceptans för den markanvändning som bland annat klimatanpassning och vårt energisystem kräver. Vi tänker igenom och optimerar användningen av befintlig bebyggelse och infrastruktur innan vi bygger om eller bygger nytt.

Inriktningar

Klimatsmart bebyggelsestruktur

En medvetet utformad bebyggelsestruktur och transportinfrastruktur ger förutsättningar för livsmönster med betydligt lägre klimatpåverkan än idag. Planering och utveckling av strukturer behöver utgå från en framtid där klimatmålen nås och stödja en klimatsmart livsstil.

En sammanhållen och tät bebyggelse som innehåller olika funktioner minskar resebehovet. Avstånden till de målpunkter vi behöver nå i vardagen har betydelse för om många kan tänka sig att välja att gå eller cykla. Det ska fungera att leva sitt vardagsliv utan att behöva använda bil för de korta resorna (under 5 km) varför det är lämpligt att kommunerna sätter upp målsättningar om att några av de viktigaste målpunkterna²³ ska finnas inom två kilometer från bostaden i tätorterna.

Befolkningstätheten har betydelse för underlag för service och kollektivtrafik i tätorter, men även för hur stora avstånden mellan målpunkter blir när tätorter växer. Tätheten bör därför generellt inte minska. Samtidigt bör förtätning inte inkräkta på grönområden som är viktiga för exempelvis folkhälsan eller för klimatanpassning.

Viktiga insatser:

- Lokalisera nya bostäder och verksamheter så att det är attraktivt att välja kollektivtrafik i större utsträckning, vilket innebär nära gång- och cykelförbindelser till hållplatser. Även planera för delat ägande, såsom bilpooler.

²³ Som förskolor, grundskolor, gymnasieskolor, arbetsplatsområden, vårdcentral, centrum, köpcentrum, livsmedelsaffärer, apotek, fritidsanläggningar, järnvägsstation och bytespunkter.

- Underlätta för att inte behöva använda bil, särskilt för resor under 5 km.
- Koncentrera tillkommande bebyggelse till dagens tätortsytor så att utbredning undviks, särskilt på bekostnad av viktiga grönområden och jordbruksmark²⁴.
- Öka funktionsblandningen i bebyggelsen.

Mer gång, cykel och kollektivtrafik

För att öka andelen som åker kollektivt, går eller cyklar behöver både kollektivtrafikens kapacitet och utrymme vara tillräcklig, samt en utveckling av anpassade transportlösningar på landsbygden ske. Det krävs effektivare användning av befintlig transportinfrastruktur, exempelvis genom att främja smidiga byten mellan transportslag och underlätta för medtag av cykel, minska behovet av vissa resor eller utjämna användningen över dygnet. För boende på landsbygden kan pendlarparkeringar minska trafiken inne i tätorter. Fyrstegsprincipen²⁵ bör tydligt styra trafikinfrastrukturplaneringen i Jönköpings län.

Markanvändningen nyttjas mer effektivt genom prioritering av utrymme för gående, cyklister, kollektivtrafik, grönstruktur och andra viktiga samhällsfunktioner, på bekostnad av utrymmet för biltrafik, inklusive parkeringsytor inom tätorter. Även utformning av gång- och cykelvägar har stor betydelse för hur de används²⁶, särskilt för barn som vill cykla själva till skola och fritidsanläggningar. Sammanhängande cykelvägar mellan tätorter och till större arbetsplatsområden ökar möjligheterna för cykelpendling. Ett hållbart och jämlikt transportsystem ökar tillgängligheten för ungdomar, äldre, människor med funktionsvariationer och de som inte använder eller har tillgång till bil.

Viktiga insatser:

- Prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik framför biltrafik i gaturummet.
- Prioritera bebyggelseförtätning och grönstruktur framför parkeringsytor på kvartersmark och allmänna platser.
- Effektivisera användningen av befintlig transportinfrastruktur.
- Skapa sammanhängande och trygga cykelvägar och stråk mellan samt inom tätorter.

²⁴ I enlighet med den regionala livsmedelsstrategin.

²⁵ [Läs mer om fyrstegsprincipen på Trafikverkets webbplats.](#)

²⁶ Trafikverket, 2014. Trafikverkets Kunskapsunderlag och Klimatscenario för Energieffektivisering och Begränsad klimatpåverkan. 2014:137.

Klimatanpassning ingår i all planering

Ett systematiskt tillvägagångssätt ligger till grund för länets arbete med klimatanpassning för att undvika att bygga in oss i utsatta lägen och identifiera synergier som gör arbetet mer fördelaktigt och effektivt.

Klimatanpassning behöver integreras tidigt i planprocesser och i alla planeringsunderlag samt vid prövning enligt miljöbalken. För att förebygga och begränsa negativa effekter av ett förändrat klimat på människor, natur och samhällen behöver ökad hänsyn tas till framförallt fara för höga temperaturer, torka och vattenbrist, ökad nederbörd, översvämning och risk för skyfall, förändrade vattenflöden samt ökad risk för ras, skred och erosion vid all samhällsplanering i länet.

Ny bebyggelse bör i första hand planeras genom optimering eller förtätning av redan bebyggda områden och integreras med förtätning av grönstruktur, i enlighet med Grön handlingsplan²⁷. Grönstrukturen i en tätort bidrar med ekosystemtjänster och klimatanpassning då den bland annat är värmesänkande, utjämnar dagvattenflöden och minskar avdunstningen. Metodutveckling av kommunernas planering behövs för att integrera grönstruktur och ekosystemtjänster vid utveckling av befintliga bebyggelsemiljöer och vid exploatering av ny mark. Även att inte planlägga eller att välja att inte exploatera kan vara viktiga klimatanpassningsåtgärder.

Länet arbetar tillsammans för att öka acceptansen och förståelsen för behovet av klimatanpassningsåtgärder. I första hand bör naturbaserade lösningar användas för att förebygga risk eftersom de skapar mervärden och synergier mellan olika intressen för en god bebyggd miljö. Kunskapshöjande insatser om behovet av dessa åtgärder och hur de fungerar kan gagna acceptansen för deras markanspråk.

Viktiga insatser:

- Samtliga kommuners översiktsplaner och detaljplaner tar systematiskt särskild hänsyn till klimatförändringarnas konsekvenser i enlighet med Plan- och bygglagen.
- Integrera naturbaserade lösningar i befintlig bebyggelse samt vid anspråkstagande av ny mark.
- Använda och utveckla grönstrukturer i befintlig bebyggelse samt vid anspråkstagande av ny mark.

Nuläge

I Sverige ansvarar kommunerna för den fysiska planeringen medan Länsstyrelsen företräder statens intressen och bidrar med underlag, råd

²⁷ [Grön handlingsplan, remissversion 2024, finns på Länsstyrelsens webbplats..](#)

och information. Region Jönköpings län tar fram den regionala utvecklingsstrategin och den regionala transportinfrastrukturplanen, samt driver kollektivtrafiken i länet. Framtidens bebyggelse- och transportinfrastruktur bygger till stor del på de strukturer vi har idag. Utvecklingen av bebyggelse och infrastruktur styrs bland annat av kommunernas översiktsplanering och detaljplanering samt av inriktningen i de nationella och regionala transportinfrastrukturplanerna.

Den genomsnittliga befolkningstätheten i länets genomsnittliga befolkningstäthet motsvarar 35 invånare per kvadratkilometer ²⁸. Andel av befolkningen i länets tätorter som bor på gångavstånd (inom 400 meter) från en hållplats²⁹ är 79 procent, vilket är fem procentenheter lägre än det nationella genomsnittet³⁰. Utanför tätort är andelen som bor inom 2 km från en hållplats 42 procent, medan det svenska genomsnittet ligger tretton procentenheter högre³¹. Andel nybyggda bostäder inom gångavstånd från hållplats var i länet 67 procent 2021, jämfört med knappt 83 procent i genomsnitt för hela landet³².

Såväl Region Jönköpings län som många av länets kommuner har planer eller program för att främja cykling samt stärka arbetet med att utveckla och bevara grönsatser. Båda dessa frågor är viktiga komponenter i att planera och bygga hållbara städer och samhällen.

Anpassning av samhället till ett varmare, torrare och blötare klimat pågår på olika nivåer i Jönköpings län idag, bland annat inom samhällsplaneringen. Däremot behöver takten i genomförandet av åtgärder öka och integrering av kunskap om klimatförändringarnas effekter stärkas i alla led för att främja synergier mellan olika ämnesområden och bidra till en mer sammanhållen och långsiktig hållbar planering.

²⁸ [Befolkningstäthet \(invånare per kvadratkilometer\), folkmängd och landareal efter region och kön, 2023, på SCB webbplats](#) SCB, 2019. Folkmängd i riket, län och kommuner 31 december 2018 och befolkningsförändringar

²⁹ Som har minst en avgång per timme på vardagar mellan klockan 06–20.

³⁰ [Bostäder i kollektivtrafikhållplatsnära lägen, 2021, på Sveriges miljömåls webbplats.](#)

³¹ [Befolkning i kollektivtrafikhållplatsnära lägen för 2022, på SCB webbplats.](#)

³² [Bostäder i kollektivtrafikhållplatsnära lägen, 2021, på Sveriges miljömåls webbplats.](#)

Bebyggelse

Målbild

I Jönköpings län bygger vi endast det som verkligen behövs och livscykelperspektivet genomsyrar materialval och metoder för byggande och renoveringar. Länets träindustri förser byggbranschen med lokalt och hållbart virke. Genom att aktörerna samverkar i hela byggprocessen, från kommunal planering till slutanvändaren, säkerställer vi att höga hållbarhetsambitioner och innovativa lösningar faktiskt realiseras. Länets befintliga bebyggelse har energioptimerats och anpassats till klimatförändringarna.

Inriktningar

Byggandet är resurseffektivt och har låg klimatpåverkan

Byggandet i Jönköpings län ska utgå från ett livscykelperspektiv, såväl planering som i beslut om att bygga, renovera, bygga om eller riva, och inte minst i val av material och byggnadsmetoder. Görs detta väl, så säkerställer det resurseffektivitet och låg klimatpåverkan, inte minst genom val som gör att material kan återanvändas. Samverkan genom hela byggkedjan, från översiktsplanering till slutlig användning, kan säkerställa att höga hållbarhetsambitioner hos till exempel beställare och arkitekter lever vidare hos byggare och förvaltare.

Klimatpåverkan i byggfasen är stor för alla sorters hus³³, och klimatsmarta beslut tidigt i processen har stor potential att minska utsläppen. Förnybara material som trä är ofta att föredra³⁴, särskilt i Jönköpings län med stor lokal trävaruproduktion. Att exempelvis bygga flervåningshus i trä har betydande klimatfördelar då kol binds i konstruktionen under lång tid. Träbyggande ger även ekonomiska och sociala vinster, exempelvis genom att bibehålla och skapa sysselsättning lokalt och regionalt.

För att öka resurseffektiviteten och minska mängden avfall i byggfasen behöver material återanvändas och återvinnas i så stor utsträckning som möjligt. Träbyggande har stor potential då träet efter återbruk och återvinning kan användas för energi genom förbränning³⁵.

³³ Malmqvist, T; Borgström, S m.fl. Referensvärden för klimatpåverkan vid uppförande av byggnader. Version 2, 2023, KTH.

³⁴ Malmqvist, T; Borgström, S m.fl. Referensvärden för klimatpåverkan vid uppförande av byggnader. Version 2, 2023, KTH.

³⁵ Sveriges kommuner och landsting, 2017. Byggnadsstommens klimatpåverkan – livscykelperspektiv på olika material.

Viktiga insatser:

- Öka kunskap och användning av hållbara material med låg klimatpåverkan, såsom lokalt producerat virke.
- Livscykelperspektiv främjar cirkulära flöden med effektivare resursanvändning, ökad återanvändning och återvinning av material.
- Efterfråga och ge incitament för lägre klimatpåverkan i anbud samt ställa krav på livscykelanalyser vid upphandling.
- Öka samverkan ytterligare mellan aktörerna genom hela byggkedjan.

Klimatanpassade byggnader

Huvuddelen av befintliga byggnader är konstruerade och byggda långt innan hänsyn behövde tas till klimatförändringar och dess konsekvenser, exempelvis ökad risk för försämrad luftkvalitet samt problematik med fukt och mögel. Även inom överskådlig framtid kommer många av dagens byggnader finnas kvar, samtidigt som ny bebyggelse i huvudsak planeras och byggs enligt förändrade klimatförutsättningar. Vid nybyggnation är det generellt praktiskt lättare att redan från början göra klimatanpassningar i byggnader och dess omedelbara omgivning, och även helt undvika byggnation på särskilt klimatutsatta platser.

Befintlig bebyggelse kan kräva större insatser för att klimatanpassas, och därför behöver get göras på smarta sätt. Mycket kan exempelvis göras för att minska värmen genom skuggning med markiser och träd. Anläggning av mer grönytor istället för hårdgjorda ytor ger förbättrad dagvattenhantering och minskar översvämningensrisken. I vissa fall kanske anpassningsåtgärder kan samordnas med renoveringar eller underhållsarbete och på så vis göras billigare och mer resurssnålt.

Utbildningar och erfarenhetsutbyte kan bidra till att såväl offentliga som privata fastighetsägare gör de anpassningar som krävs i ett förändrat klimat. Stärkta nätverk och samarbeten kan effektivisera kunskapsdelning och ge stöd för att finna eller verka för lösningar på kända utmaningar som till exempel otydlig rådighet eller för finansieringssystem.

Viktiga insatser:

- Integrera klimatanpassning i planeringen av all nybyggnation eller ombyggnation.
- Klimatanpassa all befintlig bebyggelse utefter behov och på ett effektivt sätt, till exempel i samband med renovering.
- Anpassa även omgivande ytor runt byggnader till ett förändrat klimat.

Energieffektiva byggnader

Vid nybyggnation behöver byggaktörer aktivt arbeta med energieffektivisering och gå över till förnybara energikällor. I befintliga byggnader ska generellt förbättringar av klimatskalet och andra effektiviseringsåtgärder göras före byte av uppvärmningskälla. Förbättringar bör genomföras med hänsyn till eventuella kulturvärden. För att öka takten av energieffektivisering i befintliga byggnader krävs att ny teknik och tidigare erfarenheter inom området beaktas.

Det är också viktigt att utnyttja lokaler och boytor på ett mer effektivt sätt och planera för ett flexibelt användande av ytorna. Det kan exempelvis handla om att använda byggnader och lokaler till flera olika typer av verksamheter under olika tider på dygnet eller året, eller att underlätta förändringar av lägenhetsstorlekar vid framtida renoveringar.

I takt med mer lokalproducerad el och värme kommer byggnader bli aktiva delar av energisystemet. Lösningar för smart styrning av byggnader och teknik som möjliggör att byggnader kommunicerar med infrastruktur för el och värme och delar energi med varandra kommer bli viktiga delar av det framtida arbetet med energieffektivisering. Samtidigt medför energisystem som kommunicerar över internet även ökad risk och sårbarhet jämfört med dagens mer fristående system.

Viktiga insatser:

- Integrera energieffektivisering som en naturlig del av löpande förvaltning av bostäder.
- Främja decentraliserad elproduktion och smart styrning i byggnader.
- Använda offentliga byggnader som föredöme för energieffektivisering och fossilfri energianvändning.
- Utveckla och marknadsföra den kommunala energi- och klimatrådgivningen.

Nuläge

Utsläppen från uppvärmning av bostäder och lokaler har minskat kraftigt sedan 1990³⁶, men i byggskedet är utsläppen av växthusgaser ännu stora. Mycket pekar mot att störst potential för framtida minskningar av utsläppen ligger i just själva byggskedet. Detta mot bakgrund av att det har funnits, finns och sannolikt kommer finnas fortsatta starka drivkrafter för energieffektivisering och ökad tillgång på förnybar energi för driftsfasen.

Byggnader står idag för knappt en tredjedel av energianvändningen i

³⁶ [Växthusgaser utsläpp från egen uppvärmning av bostäder och lokaler på Naturvårdsverkets webbplats.](#)

länet, men effektiviseringspotentialen är stor. Trots ökat byggande kommer majoriteten av fastighetsbeståndet 2030 att bestå av byggnader som redan finns idag, vilket gör att energieffektivisering även behöver ske i befintliga byggnader.

Vid nybyggnation är byggkraven ett sätt att styra mot energieffektivare byggnader. Senast under 2026 träder EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda, EPBD, i kraft i Sverige.³⁷ Den ställer krav på energiprestanda och utsläppsnivåer för byggnader. Enligt direktivet ska alla byggnader vara nollutsläppsbyggnader senast 2050. Sedan 2022 finns krav på klimatdeklaration för nya byggnader, och under 2025 ska EU förtydliga hur beräkningarna ska göras ur ett livscykelperspektiv.

³⁷ [Läs mer om EPBD, Direktiv för byggnaders energiprestanda på Boverkets webbplats.](#)

Konsumtion och livsstil

Målbild

I Jönköpings län har vi ställt om till hållbara konsumtionsmönster och cirkulära lösningar. Länets invånare har goda förutsättningar och kunskaper för att göra hållbara livsstilsval och är väl förberedda på att hantera effekter av ett förändrat klimat. Både företag och offentliga verksamheter nyttjar resurser på ett ansvarsfullt sätt. Vi köper färre nya saker, använder produkter längre tid och delar på fler saker än tidigare.

Inriktningar

Minskad konsumtion och ökad resurshushållning

Varor påverkar miljön under hela livscykel; vid tillverkning, användning, återbruk, materialåtervinning, omhändertagande av avfall och transporter i alla led. Den totala konsumtionen av varor behöver minska för att minska påverkan på miljön och uttaget av värdefulla naturresurser som behövs för produktion av varor. Metoder och verktyg för att främja klimatsmart konsumtion behöver utvecklas och tillgängliggöras. Vi behöver ställa om från en linjär till cirkulär ekonomi. Den svenska ekonomin är endast 3,4 procent cirkulär vilket är under det globala genomsnittet på 8,6 procent.³⁸

Praktiska möjligheter för gemensamt ägande, delning och uthyrning av produkter behöver främjas. Vi behöver även designa produkterna rätt från början så att produkter som sätts på marknaden är anpassade för lång livslängd, återanvändning och giftfria och resurseffektiva kretslopp. För att nå en mer cirkulär ekonomi med låg klimatbelastning måste även avfallshanteringen anpassas för att stimulera återvinning och återbruk. Dessutom finns stor potential att minska växthusgasutsläpp från onödigt matsvinn³⁹. Även förändrade resvanor inklusive minskat flygande skulle göra stor skillnad.

Viktiga insatser:

- Minska den totala konsumtionen av varor och mängden avfall samt matsvinn.
- Främja återanvändande och lagning av produkter samt tillgänglig återvinning.

³⁸ [The circularity gap report Swedish, på Re:Source webbplats.](#)

³⁹ Enligt Avfall Sveriges mål ska mat- och restavfallet minska med 25 procent till 2025 jämfört med 2015.

- Utveckla och tillgängliggör verktyg och metoder för att främja klimatsmart konsumtion och resurshushållning.
- Främja samutnyttjande av produkter och tjänster.
- Öka kunskapen hos både privata och offentliga konsumenter om hur konsumtion påverkar miljön- och klimatet.

Hållbara produkter och tjänster

För varor och tjänster som ändå behöver köpas ska produkter med så låg miljöpåverkan som möjligt väljas. Det kan vara produkter som håller länge, kan repareras och återanvändas, samt i material som kan återanvändas och som innehåller få miljö- och hälsoskadliga kemikalier. Av konsumentmarknader med högst klimatpåverkan (livsmedel, transporter och boende) anser konsumenter sig ha störst möjlighet att göra miljömässiga val inom livsmedel⁴⁰. Köttkonsumtionen behöver totalt sett minska, vilket även är i linje med rekommendationer för bättre hälsa, samtidigt som det kött som konsumeras bör vara närproducerat. Länets regionala livsmedelsstrategi kan bidra till att öka andelen närproducerade livsmedel som konsumeras i länet.

Kommunikation och märkning av produkter kan underlätta att göra hållbara val, samtidigt som priset är en avgörande faktor för många⁴¹. Flera faktorer påverkar storleken av våra individuella växthusgasutsläpp. Särskilt utpekade är inkomst, men också kön, ålder och utbildning⁴². 2019 var de konsumtionsbaserade utsläppen per person bland de rikaste 10 procent av svenskarna, nästan 4 gånger högre än för de fattigaste 50 procenten.⁴³ Relativt sett har också utsläppen sänkts mer bland de fattigare svenskarna än de rikare. Utsläppen som orsakas per konsumerad krona behöver minska för alla inkomstgrupper i Sverige. Mäns konsumtion orsakar generellt större klimatpåverkan än kvinnors, vilket kan kopplas till att män ofta har bättre tillgång till ekonomiska resurser och en större mobilitet⁴⁴.

Offentlig upphandling kan stimulera och bidra till ökat utbud av klimatsmarta varor och tjänster på marknaden. Den offentliga sektorn bör gå i framkant gällande information om produktval och offentlig upphandling och därmed föregå med gott exempel.

Viktiga insatser:

⁴⁰ Konsumentverket, 2018. Konsumenterna och miljön. Rapport 2018:17.

⁴¹ Konsumentverket, 2018. Konsumenterna och miljön. Rapport 2018:17.

⁴² Naturvårdsverket, 2018. Fördjupad analys av svensk klimatstatistik. Rapport 6848.

⁴³ Oxfam Sverige, 2023.

⁴⁴ [Klimat, kön och konsumtion: En forskningsöversikt med genusperspektiv på hållbara livsstilar - NIKK.](#)

- Efterfråga och välja produkter med låg miljö-och klimatpåverkan i offentlig upphandling.
- Öka efterfrågan av produkter som ingår i cirkulära varuflöden.
- Sprida målgruppsanpassad information om klimatsmarta produktval och goda exempel, särskilt till grupper som idag i mindre utsträckning gör val med hänsyn till miljön.

Alla är rustade att hantera ett förändrat klimat

Klimatförändringarna har redan och kommer att fortsätta ändra förutsättningarna för de som bor och verkar i länet inom en rad områden. Därför är det viktigt att skapa och stärka förberedelser för de många och stora utmaningar som detta medför, även på den mindre skalan. Vissa grupper är mer utsatta än andra i ett varmare, torrare och blötare klimat, exempelvis äldre, gravida och spädbarn. För att möta ett förändrat klimat behöver varje organisation och privatperson göra förberedelser för att förebygga skador och säkerställa god hälsa. Exempel på god framförhållning kan vara att se till att ha mer grönska som skuggar och även tar hand om dagvatten, att källarplan är inredda så inga större materiella skador sker vid översvämningar samt att planera så att dricksvattnet i enskilda brunnar räcker även vid långvarig torka.

Viktiga insatser:

- Öka kunskapen hos alla om vikten av anpassningsåtgärder och om risker för utsatta grupper.
- Sprida information om goda genomförda anpassningsåtgärder.
- Planera inför situationer med framtida vattenbrist.

Nuläge

Utsläpp av växthusgaser från svensk konsumtion orsakas till två tredjedelar av hushållens konsumtion, medan offentlig konsumtion och investeringar står för resterande tredjedel, varav investeringar utgör den största utsläppsposten. Hushållens konsumtionsbaserade utsläpp domineras av utsläpp från konsumtion av livsmedel, transporter och boende⁴⁵.

Den totala materialkonsumtionen i Sverige fortsätter att öka per person, från redan höga nivåer, vid en internationell jämförelse. Klimatutsläppen från svensk konsumtion ökade 2022 för andra året i rad. Mellan åren 2012 och 2022 har den privata konsumtionen ökat med 23 procent.⁴⁶

Av växthusgasutsläppen från konsumtion sker 35 procent inom Sveriges

⁴⁵ [Konsumtionsbaserade utsläpp, på Naturvårdsverkets webbplats.](#)

[Växthusgasutsläpp från svensk konsumtion ökar 2022, på SCB webbplats.](#)

gränser, och resterande utsläpp uppkommer i andra länder på grund av svensk konsumtion. De territoriella utsläppen i Sverige ligger idag på cirka fem ton per invånare, vilket är relativt lågt i ett internationellt perspektiv.⁴⁷ Eftersom många av varorna vi konsumerar produceras i andra länder ger konsumtionsbaserade utsläpp en mer komplett bild över konsumtionens klimatpåverkan, oavsett varornas ursprung.

De svenska konsumtionsbaserade utsläppen har minskat sedan 2010 från cirka 10,5 ton till 8 ton koldioxidekvivalenter per person och år, men för att kunna uppnå generationsmålet och miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan bör de globala utsläppen vara i genomsnitt högst ett ton koldioxidekvivalenter per person och år till 2050⁴⁸. Det finns i nuläget inga regionala data för konsumtionsbaserade utsläpp.

Att mäta konsumtionens miljöpåverkan är svårt eftersom en så stor del av utsläppen sker utomlands. Det spelar roll hur varorna designas, tillverkas, vilka råvaror och material som används, hur varorna transporteras och vad som händer med produkterna när de går sönder eller inte längre används. Vilka produkter vi använder och hur de har tillverkats påverkar även människors hälsa, både under tillverkningsprocessen och under användningen.

⁴⁷ [Konsumtionsbaserade utsläpp, på Naturvårdsverkets webbplats.](#)

⁴⁸ Naturvårdsverket 2024. Ett cirkulärt Sverige tänk efter- före

Energiförsörjning

Målbild

I Jönköpings län tar vi tillvara potentialen för produktion av förnybar energi för att uppnå visionen om ett plusenergilän. När vi bygger ut energisystemet samverkar vi och planerar för att använda marken klokt och effektivt. Energilagring, flexibilitet, energigemenskaper och en mångfald av energislag bidrar till en stabil och robust energiförsörjning. Den goda tillgången på fossilfri energi tryggar tillväxt och utveckling i hela länet, vi använder energin smart, vid rätt tidpunkt och till rätt ändamål.

Inriktningar

Ökad produktion av fossilfri el och värme

Samhället står inför en omfattande elektrifiering. Det innebär att vi behöver ta tillvara den stora potentialen för energiproduktion som finns i Jönköpings län. Det handlar om elproduktion från vind och sol, biobaserad värmeproduktion samt elproduktion genom kraftvärme. Fjärrvärmesystemet kommer spela en viktig roll, inte minst som avlastning till elsystemet, och bör byggas ut, särskilt när det kan göras med spillvärme. Vad gäller elproduktion kommer tyngdpunkten i närtid vara på förnybara källor, hittills finns inga planer på etablering av kärnkraft i länet.

Det finns stora möjligheter att producera mer energi från vindkraft i länet. Eftersom ny vindkraft har stor påverkan på närmiljön, särskilt om den ska byggas i tidigare opåverkade områden, är det många intressen som behöver beaktas, såsom natur- och kulturmiljövärden, påverkan på människors hälsa samt totalförsvaret. Utbyggnaden bör ske i områden där den har minst påverkan och intressekonflikterna är små. Det är viktigt att den regionala och kommunala planeringen hanterar dessa frågor aktivt och ger bra vägledning. Eftersom teknikutvecklingen går snabbt framåt kommer även vindkraftens effekt att kunna höjas betydligt genom att byta ut befintliga verk när de är uttjänta.

Solkraften har byggts ut snabbt i Jönköpings län men det finns fortfarande stor outnyttjad potential. Potentialstudie visar på att solceller på befintliga tak i länet kan uppgå till 725 GWh per år, jämfört med 2022 års totala solcellsproduktion på 99 GWh (tak och mark)⁴⁹. Utbyggnaden av solceller på mark möter delvis liknande svårigheter och intressekonflikter som vindkraften, men solcellsparken planeras ofta på jordbruksmark vilket kräver särskilda avvägningar i samråd eller

⁴⁹ Solceller, en analys av potentialen i Jönköpings län, Energikontor Norra Småland, [på Energikontor Norra Smålands webbplats](#).

tillståndsgivning. Solcellernas oregelbundna elproduktion ställer också stora krav på flexibilitet i energisystemet. Solceller bör kombineras med passande användning eller lagring i så stor utsträckning som möjligt.

Vid uppgradering av vattenkraftverk kan den installerade effekten öka något, men även här behöver hänsyn tas till natur- och kulturvärden. Vid ett förändrat klimat kan vattenkraften påverkas av ett förändrat nederbördsmonster, där effekten kan bli tidigare snösmältning, samt både ökad och minskad total årlig medelnederbörd. Detta innebär att produktionen måste vara mer flexibel och anpassas vid extremväder.

För ökad resurseffektivitet bör fjärrvärme och närvärme i första hand komma från att tillvarata spillvärme, restvärme och biobaserade restprodukter. Med förändrat klimat behöver även fjärrkylan ökas för att begränsa energianvändningen till kylaggregat. Fjärrkylan bör med fördel vara frikyla eller biobaserad.

Länet har god potential att producera biokol, som både utgör kolsänka och kan användas som förnybar energi. Det finns även viss potential att öka en hållbar biobränsleproduktion, främst genom uttag av grenar och toppar. Ett ökat hållbart uttag av biobränsle måste ske med beaktande av skogsmarkens långsiktiga produktionsförmåga, och får inte leda till en försämrad miljö i andra avseenden. Negativa effekter kan till viss del motverkas genom askåterföring⁵⁰. Skogen ska räcka till många ändamål och ett ökat nyttjande av skog för energiproduktion kan behöva vägas mot till exempel möjligheten att producera byggnadsvirke.

Viktiga insatser:

- Öka den förnybara energiproduktionen genom vind, sol och biobaserad kraftvärme.
- Anpassa energiproduktionen efter klimatförändringarna.
- Öka utnyttjandet av spillvärme och restvärme, exempelvis genom ökad samverkan mellan industrier, fjärrvärmebolag och samhällsplanering.
- Öka ett hållbart uttag av biobränsle från bland annat grenar, toppar och gallringsvirke.

Robust elförsörjning

Jämfört med vissa andra delar av landet har Jönköpings län hittills varit förskonat från problem med effekt- och kapacitetsbrist i elsystemet. Den väntade elektrifieringen i och utanför länet gör dock att det kommer krävas koordinerade insatser för att upprätthålla en hög leveranssäkerhet. Elnäten i Jönköpings län kommer behöva byggas ut

⁵⁰ [Läs om askåterföring på Skogsstyrelsens webbplats.](#)

och förstärkas under de kommande åren och elnätsföretagen planerar för stora investeringar. Det är framför allt utbyggd elproduktion, inte minst solkraft, och transportsektorns elektrifiering som ställer nya krav på elnätet i länet. Extrema väderhändelser och antagonistiska hot gör också att elnäten behöver stärkas och säkras. Utbyggnaden och förstärkningen av elnätet är en förutsättning för att nå visionen om robust och fossilfritt plusenergilän och att göra energin tillgänglig för alla, inte minst ett expanderande och elektrifierat näringsliv.

Om effekttopparna kan hållas nere minskar behovet av utbyggnad av elnätet. Effektbehovet kan minska genom lagring av el, till exempel som värmeenergi i en varmvattenackumulator eller som elenergi i batterier. Det senare innebär att en elektrifierad fordonsflotta har potential att avhjälpa de bekymmer den är med och skapar. En del problem kan också undvikas genom beteendeförändringar och bättre förståelse för hur elnätet fungerar. Det kan handla om nya prismekanismer som styr elanvändningen och om större elkunder som accepterar sämre effekttillgång när nätet är tungt belastat. Om industrikunder installerar utrustning som skyddar den egna driften från kortare avbrott kan också elkvaliteten momentant tillåtas sänkas. Genom bra och tidig dialog kan elnätsföretagen och deras kunder bidra till lokal optimering av elnäten genom att tillsammans diskutera vilken last som passar bäst på vilket ställe samt när och hur nätet kan förstärkas och hur kostnaderna för detta ska fördelas.

Viktiga insatser:

- Genomföra god planering av elnätet för att kunna klara av den snabba omställningen.
- Sprida kunskap om elnäten så att fler kan bidra till en jämnare effektanvändning.
- Öka lagringsmöjligheter av el och efterfrågefleksibiliteten.

Utvecklad energiplanering

Energiomställningen och den omfattande elektrifieringen som vi ser framför oss kommer kräva stora förflyttningar inom alla delar av samhället. Även om elanvändningen inte förväntas öka i samma takt i Jönköpings län som i vissa andra delar av landet⁵¹ så kommer nya mönster för produktion och konsumtion av energi ändå ställa nya och stora krav på energisystemet. Därför behöver den kommunala och regionala energiplaneringen stärkas. För att vara verkningsfull bör energiplaneringen göras i samverkan mellan många aktörer. Jönköpings län som helhet behöver nulägesbilder och visioner för energisystemet

⁵¹ [Beräkna framtida efterfrågan på el i ditt län, på Energimyndighetens webbplats.](#)

och tillsammans staka ut vägen för att nå dem.

En välfungerande energiplanering tillåter en kommun att växa och utvecklas, den möjliggör för näringslivet att expandera och etablera nya verksamheter, den kan säkerställa en trygg energiförsörjning och inte minst kan den leda till minskade växthusgasutsläpp. Många av länets kommuner arbetar nu intensivt med dessa frågor och det är viktigt att det fortsätter och utvecklas tillsammans med andra aktörer såsom Region Jönköpings län, Länsstyrelsen, energibolag och det energiintensiva näringslivet.

Länets elnätsföretag bör ha en aktiv roll för att elnätets nyttor ska utnyttjas optimalt. Genom tidig dialog i kommunala planprocesser kan kommunen bättre beakta elnätets förutsättningar. Näringslivets utveckling kan gynnas om elnätsföretagen bidrar med sin unika kunskap om vilken sorts verksamhet som passar bäst på vilken plats.

Elektrifieringen kommer ta mark och vatten i anspråk, det gäller inte minst förnybar elproduktion men även distributionen i form av ledningar och stationer. Därför är det av största vikt att kommunerna integrerar energiplaneringen i sin övriga fysiska planering. Energisystemets utökade mark- och vattenanspråk måste hanteras klokt. Om de till exempel inte accepteras av närboende eller drabbar natur- och kulturvärden alltför hårt finns en stor risk att energiomställningen inte kan gå i den takt som krävs för att nå klimatmålen och säkra näringslivets behov av fossilfri energi. Därför behöver också redan exploaterade ytor och tak användas i så stor utsträckning som möjligt.

Viktiga insatser

- Integrera energiplaneringen i den kommunala fysiska planeringen.
- Bygga upp samverkan mellan kommuner och andra berörda aktörer för en verkningsfull energiplanering.
- Ta fram gemensamma nulägesbilder och visioner som grund för samhandling.
- Elnätsföretagen deltar tidigt i plan- och exploateringsprocesser.

Nuläge

Den förnybara energiproduktionen från el, värme och biogas var 2022 cirka 3 400 GWh. Av denna kommer majoriteten från biobränsle, en tredjedel från vind, tre procent från sol respektive vatten⁵². År 2023 producerades 88 GWh biogas i länet⁵³. Skulle vi lägga till andelen biobränsle från skogen (som inte ingår i den officiella statistiken), för

⁵² [Nulägesbilder energi och klimat på Länsstyrelsen Jönköping webbplats](#)

⁵³ [Biogasproduktion per län, år 2010–2023 \(GWh\) på Energimyndighetens webbplats](#)

pelletstillverkning, export av biobränsle samt hushållens egenanvändning skulle andelen förnybar energi vara betydligt högre.

Vindkraftsutbyggnaden har varit stor inom länet, från en installerad effekt på en MW (2003) till 508 MW (år 2023)⁵⁴. Det finns potential med tillstånd för vindkraft som ännu inte byggts i länet, samt pågående tillståndsprocesser för ytterligare parker. Därutöver kan områden med goda vindförhållanden finnas som är intressanta för vindkraftsbolagen⁵⁵.

Energiproduktion från solkraft har under senaste åren ökat kraftigt i länet. Den installerade effekten har ökat från sju MW till 208 MW mellan 2016 och 2023⁵⁶. Solcellsanläggningarna blir fler, effektivare och större. Länsstyrelsen hanterar ansökningar av solcellsparker genom Miljöbalken, på två olika sätt. Dels genom samråd enligt 12 kapitlet 6 §, under 2024 fick Länsstyrelsen i Jönköping in 44 sådana anmälningar, med 1–225 hektar i ytanspråk. Dels genom frivilliga tillstånd (enligt 9 kapitlet i Miljöbalken). Det gäller ofta större parker, under 2024 startade 11 sådana ärenden, med ytanspråk på 30–375 ha, sammanlagt 1 000–1 600 ha.

Solcellsanläggningar i Jönköpings län planeras ofta på en kombination av skogsmark, våtmark och jordbruksmark och det finns ingen övre gräns för hur stora anläggningarna får vara. Både storleken och placeringen av anläggningarna gör att det ofta blir målkonflikter mellan förnybar energiproduktion, naturvärden och livsmedelsproduktion.

I länet finns cirka 130 vattenkraftverk där majoriteten är småskalig och ger låg produktion. En nationell plan för omprövning av vattenkraft är inledd där produktion av vattenkraftsel ska förses med moderna miljövillkor. Samverkan inför omprövning har inletts i vårt län i Mörrumsån, Vätterns tillflöden förutom Huskvarnaån samt Emån. Omprövningen för moderna miljövillkor kan innebära att elproduktionen minskar till följd av miljövillkor för exempelvis fiskvägar, ändrade vattenhushållningsbestämmelser eller minitappning till torrfåra.

Fjärrvärmenät finns eller byggs idag ut i alla större tätorter i länet. Knappt 2 000 GWh fjärrvärme produceras och nära 85 procent av bränslet är biobaserat⁵⁷. Fjärrkyla levererar kyla genom samma principer som fjärrvärme, och utgör idag en liten andel av länets energitillförsel.

⁵⁴ [Antal verk, installerad effekt och vindkraftsproduktion per län, 2003-. på Energimyndighetens webbplats.](#)

⁵⁵ Nationell strategi för en hållbar vindkraft ER2021:02. [Publikationen finns på Energimyndighetens webbplats.](#)

⁵⁶ [Nätanslutna solcellsanläggningar, antal och installerad effekt, fr.o.m. år 2016 - efter År, Region, Effektklass och Kategori. På Energimyndighetens webbplats.](#)

⁵⁷ [Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning \(MWh\), efter län och kommun, produktionssätt samt bränsletyp. År 2009 - 2022 på SCB webbplats](#)

Kylan tillverkas antingen genom kallt vatten i naturen (frikyla) eller från fjärrvärme.

Klimatförändringarna påverkar energibehovet och även energiförsörjningssystemen behöver anpassas till ett varmare, torrare och blötare klimat. Förnybar energiproduktion ger goda effekter som leder till bättre luft, och är mer tillgängligt för alla.

Gröna näringar och natur

Målbild

Jönköpings läns stora jord- och skogsbruksnäringar säkerställer att vi i länet har god tillgång till bra mat och hållbara råvaror. Varorna och tjänsterna som produceras i länet värderas högt och företagen är robusta och har god lönsamhet. Med kunskap, innovativa metoder och teknikutveckling minimerar de gröna näringarna växthusgasutsläppen från mark, gödsel och djurhållning, samtidigt som de positiva effekterna på biologisk mångfald maximeras. Energin är fossilfri och ofta egenproducerad. Klokt brukad jord och skog bidrar till klimatomställningen med närproducerade produkter, energiproduktion, vattenmagasin och kolsänkor.

Inriktningar

Effektivt och fossilfritt jord- och skogsbruk

Jord- och skogsbruket har en viktig roll i omställningen till förnybar energi. Genom att ersätta fossil energi med förnybar energi i den egna sektorn och samtidigt bidra till ökad produktion av förnybar energi till andra sektorer bidrar gröna näringarna till visionen om Jönköpings län som ett plusenergilän. Potentialen som finns i att producera mer förnybar energi från gröna näringarna kan också bidra till ökad lönsamhet hos företagen. Att ta tillvara avfall och restprodukter från jord- och skogsbruk för att producera hållbara biobränslen är en central del i omställningen. En restprodukt som kan få ökad betydelse är biokol med dess många klimatnyttor och användningsområden, till exempel som jordförbättrare, biodrivmedel och kolsänka^{58,59}.

Gröna näringarnas energianvändning behöver minska genom fortsatt energieffektivisering. Detta sker till exempel genom rådgivning som utgår från platsens och verksamhetens unika förutsättningar för att föreslå åtgärder som ger mesta möjliga nytta. Intresset för exempelvis investeringar i biogas, elektrifierade maskiner och omställning av energislag i de gröna näringarna är stort, men behöver mötas av ekonomiska medel.

Produktiviteten från jordbruket behöver öka för att klimatavtrycket per

⁵⁸ Naturvårdsverket, 2024. [Biokol är en viktig resurs för omställning, på Naturvårdsverkets webbplats.](#)

⁵⁹ Azzi, E., Jungfeldt, L., Shivesh, K. & Sundberg, C., 2022. Biochar in Swedish agriculture – straw pyrolysis as a first step towards net-zero, [publikationen finns på SLUs webbplats](#) . □

kilogram livsmedelsprodukt ska minska. Detta görs till exempel genom växtförädling för ökade skördar och insatser som ger friska och välmående djur. Men det kan också handla om att nyttja mellangrödor och biokol för att öka jordens produktionsförmåga och kolinbindning. Jordbruksföretagare kan genomföra flera åtgärder med bäring på lagring och spridning av gödsel för att minska utsläpp av växthusgaser, kväve och ammoniak. Kväveklivet och riktade investeringsstöd bidrar till de ekonomiska incitament som ofta krävs för att genomföra denna typ av åtgärder. Det finns också stor potential för nya, innovativa näringsgrenar inom både jord- och skogsbruket. Ett exempel är nya odlingsformer, såsom fiskodling på land i slutna system där överskottet på näring används till växtodling⁶⁰.

Viktiga insatser:

- Ersätta fossil energi och fossila drivmedel i jord- och skogsbruket samt fortsätta energieffektiviseringen.
- Öka produktionen av förnybar energi från jord och skog.
- Ersätta fossila insatsvaror med fossilfria.
- Hantera restflöden resurssmart, exempelvis biokol som kolsänka, jordförbättrare, bränsle eller substrat till biogasproduktion.
- Öka produktionen av livsmedel och bioenergi utan att göra avkall på resurseffektivitet och biologisk mångfald.
- Tillämpa platsspecifika åtgärder för att generera mesta möjliga klimatnytta, tack vare rådgivning och kunskaps- och teknikutveckling.
- Tillämpa åtgärder för att minska utsläpp av växthusgaser, kväve och ammoniak från lagring och spridning av gödsel.
- Använda mellangrödor för att öka markens bördighet och kolinlagring.
- Främja nya näringsgrenar med låg klimatpåverkan.

Klimatanpassat skogsbruk

Ett varmare klimat leder till en längre växtsäsong och därmed till en ökad skogstillväxt. Samtidigt medför ett förändrat klimat nya och ökade risker för skador på skogen. Förutom den ökade risken för skogsbränder ökar också risken för problem med angrepp av skadeinsekter, svamp och rotröta. Under torra år kan föryngringen försvåras, särskilt inom trakthyggesbruket. Mildare vintrar kan ge hårdare betning av tall- och lövplantor samt försvåra vintertransporter. Med mindre tjäle kan också

⁶⁰ SMHI, 2019. Bättre tillgång på fisk med fiskodling på land, fördjupning, [publikationen finns på SMHIs webbplats](#).

antalet stormfällningar öka⁶¹. Skogens ekosystemtjänster och biologiska mångfald ger skydd och motståndskraft och är därför viktiga att bevara i ett förändrat klimat. Att skapa blandskogar och plantera varierade trädslag ger robusthet och ökad motståndskraft mot skadeangrepp, stormar och skogsbränder⁶² samtidigt som virkesproduktionen inte behöver bli sämre⁶³. Även hyggesfria skogsbruksmetoder ökar skogens robusthet då den biologiska mångfalden bevaras bättre och risken för stormskador, skred och erosion minskar⁶⁴. Mångbruk⁶⁵ är ett annat sätt att tillvarata skogens olika resurser och bidra till att de sociala och ekologiska värdena i landskapet ökar samtidigt som det småskaliga företagets affärsrisker sprids ut.

Viktiga insatser:

- Ståndortsanpassa skogsbruken utefter de unika förutsättningarna på respektive växtplats.
- Öka variationen inom skogsbruket sett till trädslag, metoder och ålder utifrån ett fastighetsperspektiv.
- Främja mångbruk av skogen.
- Öka den stabila kolinlagringen i skogsmarken.
- Ge rådgivning utifrån platsens unika förutsättningar och vilka insatser som därigenom kan ge mest klimatnytta.

Klimatanpassat jordbruk

Jordbruket behöver anpassas till klimatförändringar för att livsmedelsproduktionen ska vara robust och säker i händelse av extremväder som innebär för mycket eller för lite vatten. Produktionen väntas öka med högre temperaturer och koldioxidhalt samtidigt som risken för översvämning, torka och skadeangrepp ökar. Hantering av för mycket eller för lite vatten är avgörande för jordbruksföretagens förmåga att anpassa sig till klimatförändringarnas effekter. Investeringar i täckdikning och bevattningsdammar är exempel på åtgärder som krävs i utökad skala för att kunna hantera såväl torka som blöta. Jordbrukets motståndskraft kan även öka genom att tillgängliggöra svalkande miljöer inom djurhållning samt ökad mångfald av grödor och växtsorter⁶⁶.

Länets livsmedelsproduktion behöver öka i enlighet med den regionala

⁶¹ SMHI, 2024. Skogsbruk, [på SMHI:s webbplats Klimatanpassning](#).

⁶² Jonsson, M., Bengtsson, J., Moen, J., Snäll, T., 2024. Tree damage risk across gradients in tree species richness and stand age: Implications for adaptive forest management. Ecosphere, 15, [på ESA webbplats](#).

⁶³ [Argument för mer ekosystemtjänster, på Naturvårdsverkets webbplats](#).

⁶⁴ SMHI, 2024. Skogsbruk, [på SMHI:s webbplats Klimatanpassning](#).

⁶⁵ Med mångbruk menas att skogen används för flera olika syften

⁶⁶ SMHI, 2024. Jordbruk, [på SMHI:s webbplats Klimatanpassning](#).

livsmedelsstrategin. För att detta ska ske behöver konsumenter vara medvetna om de mervärden som lokal mat bidrar med samtidigt som jordbruksföretagen har förutsättningar att vara lönsamma och konkurrenskraftiga. Ett sätt att bidra till ökad lönsamhet kan vara att diversifiera jordbruksverksamheten med lagring och försäljning av förnybar energi. En ökad svensk marknadsandel av livsmedel kan även minska sårbarheten för störningar i global livsmedelsproduktion, handel och infrastruktur, vilket är viktigt ur beredskapssynpunkt⁶⁷. Samtidigt är det viktigt att minska förlusterna av biologisk mångfald för att även fortsättningsvis kunna dra nytta av exempelvis pollinatörer och naturlig biologisk kontroll av skadedjur och sjukdomar. Ett mer varierat jordbruk och en kött- och mjölkproduktion som bidrar till att hålla betesmarker med höga naturvärden öppna kan bidra till detta.

Viktiga insatser:

- Förbättra kunskapen om värdena i länets livsmedelsproduktion
- Säkerställ jordbruksföretagens lönsamhet och konkurrenskraft.
- Öka länets livsmedelsproduktion i enlighet med den regionala livsmedelsstrategin.
- Gör länets livsmedelsproduktion robust och säker i händelse av extrema väderhändelser som innebär för lite eller för mycket vatten.
- Anpassa djurhållningen till ett förändrat klimat inklusive god djurhälsa.
- Säkerställ rik biologisk mångfald i odlingslandskapet som bidrar med motståndskraft mot klimatförändringarnas effekter.
- Verka för att jord- och skogsbruksföretag lagrar och säljer förnybar energi för minskad sårbarhet och bättre lönsamheten.
- Öka den stabila kolinlagringen i odlingsmarken.

Jordbruket ansvarar för en stabilare och högre inlagring av koldioxid i markerna.

Förbättrad förmåga i landskapet att hålla vatten och binda kol

Ett förändrat klimat med högre temperaturer, högre avdunstning, förändrade nederbördsmonster och ökat vattenbehov kan få dramatiska konsekvenser för tillgången till vatten även i vårt län. Ett varmare klimat kan ge problem med ökade föroreningar i utsatta ytvattentäkter, och grundvatten kan därför bli en allt viktigare källa för dricksvattenuttag.

För jordbruket innebär ett varmare och ibland torrare klimat att behovet av bevattning ökar dramatiskt. Genom att anlägga dammar som håller kvar vatten i landskapet ökar möjligheterna att bevattna grödor och

⁶⁷Svensk marknadsandel 2020, [på Jordbruksverkets webbplats](#).

förse djur med vatten. Våtmarker kan också skapas i strategiska lägen där det råder hög näringsbelastning. Rätt utformade våtmarker kan rena det tillströmmande vattnet från näringsämnen och problem med övergödning av vattendrag, sjöar och hav kan därmed minska. Våtmarker bidrar även till att forma attraktiva våtmarksområden för fåglar och som rekreation för oss människor. De kan dessutom stödja vattenförsörjningen vid torka genom att hålla kvar och fördröja vatten i landskapet. Detta kan också bidra till att skydda bebyggda områden från översvämningar vid höga vattenflöden.

Genom ökat skydd, skötsel och bruksmetod av produktiv skogsmark kan ökade kolsänkor i skog och mark gynnas, samtidigt som naturvärden bevaras⁶⁸. En variation av trädslag kan även leda till en betydlig ökning av biomassaproduktion⁶⁹. Förändringar i markens kapacitet att binda kol kan samtidigt ha en avsevärt större betydelse för skogens kolbindning jämfört med förändringar i trädens tillväxt och biomassa. Skogsskötseln bör därmed anpassas till att bevara markens kolinlagring. Även jordbruksmarkens kolinlagring kan främjas, exempelvis genom ökad användning av mellangrödor, plöjningsfri odling samt fler träd och buskar i kantzoner⁷⁰.

En åtgärd för att minska utsläppen av växthusgaser på längre sikt är att skydda intakta våtmarker samt återställa och vattenmätta utdikade torv- och mulljordar. Om markerna återetableras genom så optimal återvätning som möjligt, vilket innebär en vattenyta nära marknivån, ger det en stor klimatnytta genom att växthusgasavgången minskar. Går det dessutom att stimulera och få i gång vitmossetillväxt kan de åtgärdade områdena till och med fungera som en permanent kolsänka. Effekterna varierar beroende på utformning och platsens förutsättningar, men återställning och restaurering av våtmarker kan leda till minskade växthusgasutsläpp redan inom 10–20 år⁷¹. Efter 50–200 år kan upptaget bli så stort att våtmarken istället blir en kolsänka.

⁶⁸ Naturvårdsverket, 2012. Underlag till en färdplan för ett Sverige utan klimatutsläpp till 2050. Rapport 6537.

⁶⁹ Naturvårdsverket, 2017. Argument för mer ekosystemtjänster. Rapport 6736.

⁷⁰ Miljömålsberedningen, 2016. En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige. SOU 2016:47.

⁷¹ En återställning är återvätningsarbete av dränerade torvjordar som används eller har använts för produktion inom jord- och skogsbruk, dessa räknas inte längre som våtmarker eftersom de har förlorat sin ekologiska och hydrologiska funktion som våtmark. En restaurering kan vara en återvätning på mossar, kärr och rikkärr med förändrad hydrologi. Återvätning av dessa våtmarkstyper är viktiga främst ur ett biologiskt mångfaldsperspektiv, men de kan också ha en flödesutjämnande effekt. Markerna är näringsfattiga, men kan ändå bidra till att i viss mån minska växthusgasavgången.

Viktiga insatser:

- Bevara och förstärk våtmarker i landskapet genom restaurering.
- Anlägga dammar för att hålla kvar vatten i landskapet.
- Öka rådgivning inom jord- och skogsbruk för att främja växthusgasupptaget.
- Återställa utdikade torv- och mulljordar.

Nuläge

Odlingslandskapet i länet är småskaligt, variationsrikt och mosaikartat. De många småjordbruken och betesmarkerna är länets särdrag. Jordbruket står idag för cirka 25 procent av länets växthusgasutsläpp⁷², vilket är en större andel jämfört med i övriga Sverige. Förklaringen är att länet är djurtätt med många naturbetesmarker samt goda förutsättningar för mjölk- och köttproduktion. De största utsläppen från jordbruket på nationell nivå är metan från djurens fodersmältning (51 procent), lustgas från jordbruksmark (39 procent) och metan och lustgas från stallgödsellagring (9 procent)⁷³. Andra utsläpp kommer från tillverkning av mineralgödsel utomlands, fossila bränslen, lagring av stallgödsel samt importfoder. Utsläpp från arbetsmaskiner i jord- och skogsbruket är små i förhållande till övriga utsläpp. Branschens egen målsättning är att det ske en lönsam omställning till ett fossilfritt lantbruk år 2030⁷⁴. Även om det går att göra flera viktiga insatser för att minska näringens klimatpåverkan behövs viss påverkan fortsättningsvis tillåtas och bokföras på kontot för livsmedelsförsörjning, biologisk mångfald och naturvård.

Jämfört med genomsnittet i världen ger svensk mjölkproduktion 44 procent lägre utsläpp av växthusgaser medan svensk nötköttsproduktion ger 70 procent lägre utsläpp⁷⁵. Kött- och mjölkproduktionen kan också bidra till den biologiska mångfalden genom nödvändigt bete på marker som hyser viktiga natur- och kulturvärden.

Skogen har en viktig roll i omställningen till ett robust och fossilfritt plusenergilän. Länet består till ca 70 procent av produktivt skogsbruk, varav 80 procent ägs av enskilda ägare⁷⁶. Inom ramen för EU:s klimatpolitiska mål ska den svenska skogens upptag av koldioxid öka med

72 [Nulägesbilder energi och klimat på Länsstyrelsen Jönköping webbplats](#)

73 Naturvårdsverket, 2024. Jordbruk, utsläpp av växthusgaser, [på Naturvårdsverkets webbplats](#).

74 LRF, 2024. Så vill LRF öka miljö- och klimatnyttan, [på LRF:s webbplats](#).

75 Gerber et al. 2013. samt Lesschen et al. 2011.

76 Skogsstyrelsen. Deklarerad areal produktiv skogsmark (1 000 ha) efter region och ägarklass år 1999–2023.

4 miljoner ton koldioxid till 2030⁷⁷. Men skogen rymmer också en mängd ekosystemtjänster, såsom vattenreglering, habitat för biologisk mångfald, rekreation och klimatreglering. Skogar och våtmarker kan fungera som kolsänkor genom att ta upp och överföra kol till andra delar av ekosystemet där det lagras. Trädens förmåga att ta upp koldioxid varierar med åldern. Nya hyggen avger koldioxid då grenar och andra träddeklar som lämnas kvar på hyggena förmultnar. Därefter ökar upptaget av koldioxid snabbt och fortsätter vara högt under den resterande omloppstiden.

Avverkningen är i dagsläget lägre än tillväxten, vilket innebär att kolförrådet generellt ökar i skog och mark. Kolförråden i levande träd ökar dock betydligt långsammare nu jämfört med de senaste tio åren, vilket beror på minskad skogstillväxt och ökade avverkningar och mortalitet⁷⁸. Ett hållbart skogsbruk förutsätter kontinuerlig återplantering och hänsyn till markens kolförråd och långsiktiga produktionsförmåga. Då kan skogen fortsätta att avverkas utan att det blir en nettoförlust av kol över längre tid.

Genom att dika våtmarker, exempelvis till förmån för skogsproduktion, kan utsläppen bli större än klimatnyttan. Den ökade syretillgången leder till att torven bryts ner istället för att ackumuleras och släpper på så vis ut växthusgaser. De dikade skogsmarkerna avger en betydande andel lustgas.

⁷⁷ Förordning (EU) 2018/841 [<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-75-2022-INIT/sv/pdf>]

⁷⁸ Naturvårdsverket, 2024. Klimatet och skogen, [på Naturvårdsverkets webbplats](#).

Näringsliv och affärsutveckling

Målbild

I Jönköpings län är hållbarhet och grön omställning vägen till konkurrenskraft och tillväxt. Länets många industrier använder fossilfri energi och cirkulära material och processer. Företagens systematiska effektiviseringsarbete leder till minskad resursåtgång och högre lönsamhet. Varor och tjänster som produceras gör det möjligt för kunderna att minimera sin klimatpåverkan. God kompetensförsörjning och robust infrastruktur säkerställer att länet är en attraktiv plats för näringslivet.

Inriktningar

Effektivt och robust näringsliv med liten klimatpåverkan

Idag är Jönköpings läns näringsliv industritungt, men de direkta växthusgasutsläppen från industrisektorn är relativt låga tack vare att de flesta använder el eller biobränslen. Eftersom energiförsörjningen är så pass fossilfri kan fokus läggas på frågor som resurs- och energieffektivitet, transporter och drivmedel samt klimatanpassning och robusthet.

Det finns stor potential att effektivisera energianvändningen i tillverkningsindustrin, men även inom näringsgrenar såsom bygg, jordbruk och skogsbruk. Genom att utveckla energi- och klimatrådgivningen till näringslivet kan erfarenhet och kunskap delas för att minska energianvändning och klimatpåverkan. Särskilt små och medelstora företag behöver stöd för att starta och upprätthålla ett systematiskt effektiviseringsarbete. Genom tillsyn av miljöfarlig verksamhet kan krav ställas på kunskap om energianvändning och ett aktivt energieffektiviseringsarbete. Många företag kan också vinna på att bli en aktiv part inom energisystemet genom att producera och lagra el lokalt och använda elen flexibelt. Genom dialog med sitt elnätsföretag kan många industrier bidra till ett mer robust energisystem. De transportintensiva företagen har stora möjligheter att påverka utsläpp och energiåtgång genom att effektivisera och ställa om till fossilfria drivmedel. På många håll behöver dock infrastrukturen stärkas för att möjliggöra större förändringar.

Det vidare begreppet resurseffektivitet inkluderar utöver energieffektivisering, materialeffektivisering och personalresurshantering, där även digitalisering, automation och AI (artificiell intelligens) ingår. Cirkularitet är centralt för att uppnå högre resurseffektivitet. Genom att återanvända material minskar uttaget av jungfruliga resurser. Industri, jord- och skogsbruk, tjänstesektorn,

kommuner och andra aktörer kan genom symbios gynnas ekonomiskt av att utbyta material, restvärme, information, kompetens och erfarenheter.

Även näringslivet behöver anpassa sin verksamhet till det förändrade klimatet. Det kan ske genom att kartlägga och identifiera översvämningsrisker, kyla och värme i produktion. För vissa företag kan det även innebära att analysera risker upp- och nedströms i leverantörs- och värdekedjor och att arbeta för att förebygga dem. Det är även viktigt att tillvarata nya möjligheter som klimatförändringarna medför för produktion och försäljningsperioder.

Viktiga insatser:

- Samverka och arbeta för bättre resurseffektivitet och strukturerat energieffektiviseringsarbete i små och medelstora företag.
- Arbeta aktivt med att minska koldioxidutsläppen inom hela näringslivet, inte minst genom cirkulära materialflöden och från transporter.
- Anpassa alla företag och verksamheter till det förändrade klimatet.
- Konvertera kvarvarande fossil energianvändning till fossilfri.

Cirkulära affärlösningar

Jönköpings län ska vara en attraktiv plats för företag som driver den gröna omställningen, och omställningen ska driva på tillväxten och förbättra konkurrenskraften. Genom cirkulära affärsmodeller skapas förutsättningar för näringslivet att gå från fossilberoende till fossilfri biobaserad verksamhet i alla led, samtidigt som det driver innovation och skapar möjlighet att utveckla nya tjänster och samarbeten. Designen av en produkt avgör materialval och möjligheterna att reparera, renovera, återanvända och återvinna, därför måste stort fokus ligga på designfasen. Varor och tjänster som produceras här ska bidra till minskade växthusgasutsläpp hos kunderna. Näringslivet kan även stå för lösningar att hantera konsekvenser av klimatförändringarna. Stödsystem för innovation behöver utvecklas och göras tillgängliga i hela länet, och till det behövs samverkan mellan näringsliv och akademi.

I länet finns stor potential att förädla skogsråvara samt utveckla och producera mer produkter baserade på trä⁷⁹. Innovation och teknikutveckling pågår inom områden som bioenergi, plastersättning och textilier. Det finns behov av aktiviteter och projekt som syftar till att öka förädlingen och kunskapen inom området, exempelvis seminarier riktade mot intressentgrupper, attitydfrämjande kommunikation mot beslutsfattare, forskningsprojekt i samverkan med företag och

⁷⁹ Läs mer i den regionala skogsstrategin: Smålands skogar för värden att växa, 2018.

innovationsfrämjande aktiviteter riktade mot enskilda företag.

Viktiga insatser:

- Öka fokus på cirkulär ekonomi och därmed bidra till ett konkurrenskraftigt näringsliv.
- Tillvarata möjligheter och skapa lösningar för att hantera ett förändrat klimat.
- Öka spridning av kunskap och erfarenheter som främjar hållbart och klimatsmart näringsliv. En sådan symbios över olika näringar kan gynna aktörer ekonomiskt, men även bidra till bättre resurseffektivitet och ökad hållbarhet.

Nuläge

Jönköpings län är centrum för många logistikföretag, vilket genererar mycket transporter. Länet har en relativt stor livsmedelsproduktion och det finns många lantbruksföretag. Tillverkningsindustrin består i stor utsträckning av många mindre företag, och länets utsläpp från industrin är betydligt lägre än snittet i Sverige. I länet, precis som i övriga Småland, är skog och trä mycket viktiga, både som naturresurs och som material i industrin. Andelen skogsbruksföretag och träindustriföretag är jämförelsevis stor i länet.

Energianvändningen inom industrier idag motsvarar 24 procent av länets totala energianvändning. Elanvändningen utgör två tredjedelar och fossila bränslen utgör 14 procent av industrins totala energianvändning⁸⁰. Sedan 2005 har energianvändningen varit relativt konstant. Samtidigt har växthusgasutsläppen från industrin minskat med 70 procent sedan 1990 och utgör nu knappt fyra procent av länets totala utsläpp⁸¹.

Det finns stor potential till energieffektivisering i länets företag. Utvärderingar visar att den största potentialen för energibesparingar finns bland stödprocesserna för icke energiintensiv industri⁸².

⁸⁰ Regional och kommunal energistatistik, [på SCB:s webbplats](#).

⁸¹ [Se Nulägesbilder på Länsstyrelsens webbplats](#).

⁸² Paramonova och Thollander, 2015. Classification of Industrial Energy Management Practices: A case study of a Swedish foundry.

Framgångsfaktorer för genomförande

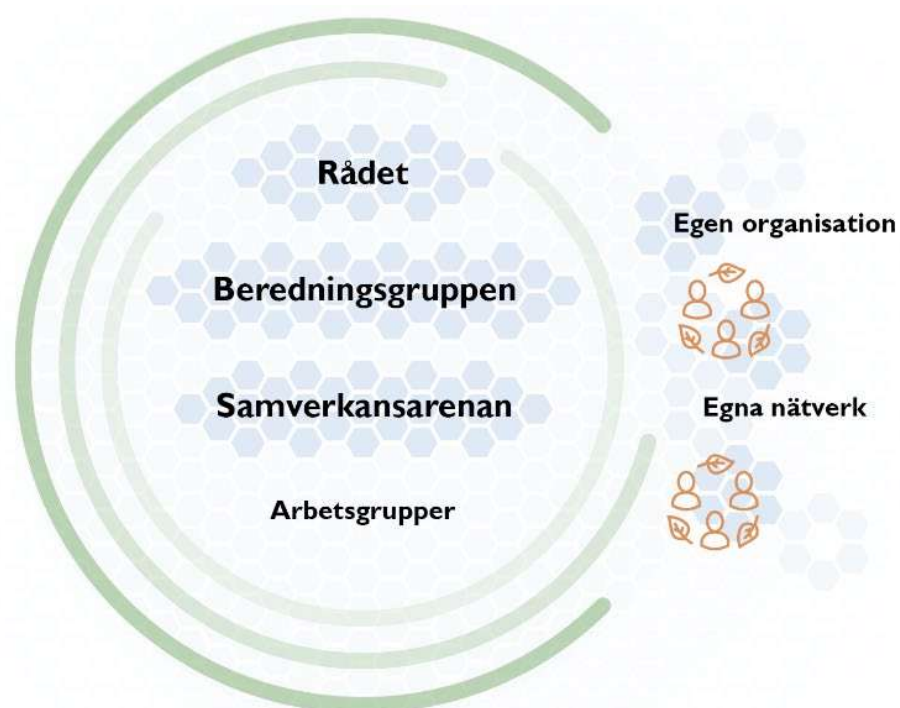
Stora utmaningar väntar och det krävs stora förändringar för att nå målen och visionen om ett robust och fossilfritt plusenergilän. För att uppnå våra mål och komma framåt inom fokusområdena behöver alla aktörer som verkar inom länet hjälpas åt. Vi påverkas mycket av vad som sker på nationell och internationell nivå, men det finns samtidigt mycket vi har rådighet kring på regional och lokal nivå i vårt län. I det här avsnittet beskrivs länets viktiga framgångsfaktorer för genomförandet av strategin.

Samverkan

Att stärka dialog och handling genom samverkan mellan olika aktörer är en fortsatt viktig prioritering. En långsiktig samverkan med bred förankring bland aktörer är en avgörande faktor för att nå framgång i klimatfrågan. I länet finns flera etablerade sammanhang där aktörer arbetar tillsammans och bidrar till att utvecklingen går åt rätt håll. Klimatrådet Jönköpings län är en betydelsefull plattform för samverkan för minskad klimatpåverkan, hållbar energianvändning och anpassning till ett förändrat klimat. Inom Klimatrådet Jönköpings län samverkar aktörer från offentlig sektor, näringsliv, akademien och civilsamhället sedan 2011 för att öka kunskapen och kraftsamla kring insatser. Medlemmarna delar erfarenheter och diskuterar hur utmaningar kan lösas. Samverkan sker medlemmarna emellan. Frågor och idéer tas också med till den egna organisationen och till egna nätverk, där stor del av arbetet sker.

Forskning på Klimatrådets kommunikation visar att de fördelar som medlemmarna ser att samverkan ger kan delas in i tre övergripande kategorier, så kallade samverkansvärden. Värdena uppkommer på olika sätt och i olika utsträckning för olika slags aktörer. Dessa olikheter aktörerna emellan ställer krav på att aktiviteterna och sätten att kommunicera inom Klimatrådet Jönköpings län varierar för att samverkan ska vara relevant för alla deltagare. De tre samverkansvärdena är maktgivande värden, orienterande värden och projektbyggande värden. Maktgivande värden innebär bland annat stärkt kunskap i klimatfrågor och ökad legitimitet att driva frågorna i den egna organisationen. Orienterade värden uppstår tack vare bättre kännedom om de andra deltagande aktörerna, deras interna strukturer och förutsättningar. Projektbyggande värden kommer av möjligheterna som samverkan ger till att skapa nya projekt och samarbeten och även

kopplingar till andra nätverk. Se Figur 3 för visualisering av hur Klimatrådet samverkar i länet.



Figur 3 Visar Klimatrådets struktur med rådet, beredningsgruppen och samverkansarenan och att medlemmarna tar med frågor och idéer till den egna organisationen och till egna nätverk.

Uppföljning och analys

För att följa tillståndet och utvecklingen i länet behövs regional uppföljning och analys. Både länsstyrelsen och Region Jönköpings län bedriver löpande uppföljnings- och analysarbete med bäring på klimat- och energistrategin. Region Jönköpings län samlar mycket kunskap på sin webbplats och analysportal, länsstyrelsen gör bland annat den årliga miljömålsuppföljningen och beskriver regelbundet läget i länet i rapportform.

Ett sätt att följa utvecklingen och förstå var insatser behöver göras är att använda koldioxidbudgeten för länet. Koldioxidbudgeten visar det utsläppsutrymme vi har kvar att röra oss inom, på liknande sätt som en ekonomisk budget, innan vi överskrider vår beskärda del av de utsläpp som kan göras innan Parisavtalet överskrids. Koncentrationen av koldioxid i atmosfären fortsätter öka, vilket leder till stigande temperaturer och tiden vi har på oss att svara upp till Parisavtalet är mycket knapp. Med 2025 års utsläppsnivåer och minskningstakt, och utan någon förbättring, kommer länets koldioxidbudget att överskridas 2031 eller tidigare.

Att ha koll på sina utsläpp är en förutsättning för att sedan precisera en koldioxidbudget. För verksamheter och näringslivet finns det olika verktyg som är till hjälp för att få koll på sina utsläpp och energianvändning. Energikontor Norra Småland erbjuder analys- och

kartläggningstjänster till företag som därigenom kan förbättra möjligheterna att styra, effektivisera och optimera sin energianvändning och i förlängningen minska sina utsläpp.

Forskning och utbildning

I vårt län finns det flera olika aktörer som genom forskning och utbildning kan bidra till att öka kunskapen om klimat- och energifrågor. Det gäller Jönköping University men också andra utbildningsaktörer. Det är angeläget att öka kunskapsöverföringen mellan aktörer inom forsknings- och utbildningsområdet till klimat- och energiarbetet i länet till exempel hur man kan anpassa städer och samhällen.

Innovation och nya verktyg och arbetssätt

Vi behöver främja innovation och utveckla affärsmodeller för att möta klimat- och energiomställningen. Det krävs också nya arbetssätt och verktyg för att komma framåt.

Genom innovativa affärsmodeller, produkter, tjänster och processer gynnas näringslivets konkurrenskraft och förutsättningar skapas för näringslivet att aktivt jobba med att minska påverkan på klimatet och att göra anpassningar till de effekter ett förändrat klimat kan ge.

Science park-noderna i länets samtliga kommuner skapar möjligheter för företag med specifika affärsmöjligheter och lyfter potentialen i att bolag tar hänsyn till hållbarhet i ett tidigt skede. Det ger också företagen möjlighet att öka sin konkurrenskraft genom att ha en tydlig värdegrund och verksamhet som attraherar personal, kunder samt finansiärer.

För att nå målen behöver både nya och gamla arbetssätt och verktyg utvecklas inom flera områden. Det kan gälla arbetssätt som fortare tar oss framåt och möjliggör en utveckling i rätt riktning eller verktyg för att få en bättre bild av vår utveckling och vilka ramar vi har att röra oss inom.

Finansiering och ekonomiska styrmedel

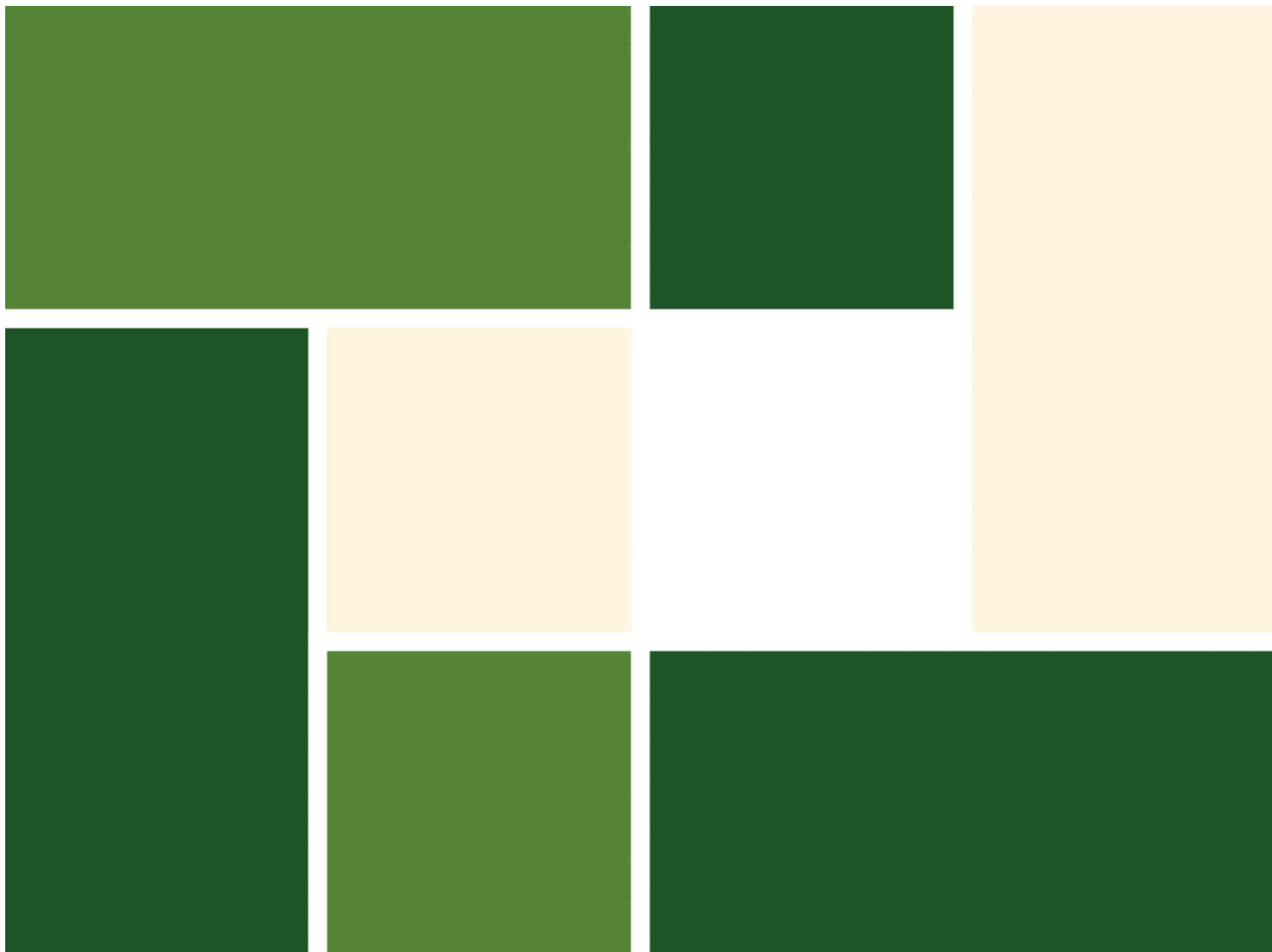
För att driva på utvecklingen och säkerställa att effektfulla insatser kan göras är det angeläget med långsiktig finansiering för åtgärder och ekonomiska styrmedel som främjar klimat- och energiomställningen inklusive anpassning till ett förändrat klimat.

Ekonomiska resurser behövs till investeringar och projekt och det krävs ett ökat fokus på att hitta samt förmedla finansiering till klimat- och energiomställningen. Kunskapen behöver öka om de finansieringskällor som redan finns, både från offentlig sektor och privat kapital samt EU:s olika investeringsfonder och lån till satsningar i länet. Det behövs också coachning och stöttning till länets aktörer i att få tillgång till extern finansiering. Dessutom behövs en ökad kunskap hos affärsbankerna om att förenkla investeringar i exempelvis energieffektivisering och förnybar energi.

Upphandling

Upphandling kan vara ett viktigt styrmedel för att uppnå vision och mål i strategin. Upphandling med klimathänsyn innebär att ställa höga krav på energiprestanda, ökad andel energi och bränsle från förnybara källor, effektivare transporter samt minskad användning av bränsle. Att upphandla med klimathänsyn bidrar dessutom ofta till andra miljömål, som minskning av miljö- och hälsofarliga ämnen i samhället och bevarande av biologisk mångfald⁸³.

⁸³Upphandla med hänsyn till klimatet, 2025 [på Upphandlingsmyndighetens webbplats](#).



Länsstyrelsen
Jönköpings län

www.lansstyrelsen.se/jonkoping