

Klimat- och energistrategi

Ett fossiloberoende Västra Götaland 2030



Innehåll

1. Förord	2
2. Inledning	4
2.1. Vi når inte våra mål – hög tid att agera	4
2.2. Klimatförändringarna påverkar oss redan idag	5
2.3. Från fossil till fossilfri – energiomställning och regional utveckling	6
2.4. Starka ekosystem – förutsättning för biologisk mångfald och stabilt klimat	7
2.5. Våra regionala klimat- och energimål	7
3. Kommunens centrala roll i omställningen	7
3.1. Delregional samverkan – förutsättning för klimat- och energiomställning	9
4. Fyra strategiska områden för att nå målen	10
4.1. Industrins omställning är avgörande för att nå klimatmålen	10
4.2. Transportsektorn – samhällsplanering, drivmedel, energieffektivitet	13
4.3. Markanvändningens betydelse för klimatomställningen ökar	16
4.4. Resurshushållning och energieffektivisering – cirkulär omställning	20
5. Slutord	22
Bilaga 1 - Visioner och mål inom klimat och energi	23
Bilaga 2 - Social hållbarhet för klimat- och energiomställningen	27
Bilaga 3 - Regional handlingsplan för elektrifiering	28

1. Förord

Sveriges länsstyrelser har ett regeringsuppdrag att utifrån de energipolitiska målen revidera sina regionala klimat- och energistrategier. **Syftet med Länsstyrelsen Västra Götalands klimat- och energistrategi** är att påskynda länets klimat- och energiomställning för att uppnå målet om en fossiloberoende region senast 2030, samt bidra till Sveriges klimat- och energiomställning i överensstämmelse med målsättningarna inom EU:s Fit for 55 och Parisavtalet. För att möjliggöra detta presenteras fyra strategiska områden som ses som särskilt viktiga:

- Industrins omställning,
- Transportsektorns omställning,
- Markanvändning,
- Resurshushållning och energieffektivisering.

Målet med strategin är att erbjuda ett ramverk för prioritering, planering och beslutsfattande, främst för att **stödja** länets kommuner, men även för att **stärka** länsstyrelsens egen verksamhet. Vi hoppas också att strategin ska **stimulera** länets övriga aktörer att i **samverkan** intensifiera vårt gemensamma arbete för att uppnå målet om en fossiloberoende region. Länets kommuner är strategins primära målgrupp då de har en central roll för Sveriges klimat- och energiomställning, som samhällsaktör, myndighet och verksamhetsutövare. I strategin finns en del förslag på åtgärder, men i huvudsak hänvisar vi till det arbete som redan pågår i länet – initierat av kommuner, kommunalförbunden och Västra Götalandsregionen.

Vår utgångspunkt har varit att strategin ska innehålla övergripande vägval som tar oss närmare våra långsiktiga mål. Att åstadkomma förändring, att få saker och ting att hända. Den ska föreslå en riktning och erbjuda hjälp att välja och välja bort. En osäker och snabbt föränderlig omvärld kräver flexibilitet för att kunna hantera det som inte kan förutses. En strategi är en del av ett strategiskt förhållningssätt, en process som handlar om att förstå vår omvärld, välja sätt att ta oss an utmaningar och möjligheter. En strategi är aldrig färdig, den behöver prövas, justeras och fortsätta utvecklas. Men innanför de ramar som strategin erbjuder behöver respektive organisation själva ta fram en plan som utgår ifrån sina förutsättningar och konkretisera hur just vi kan bidra.

Energi- och klimatfrågor innefattar politiska, tekniska och vetenskapliga termer som ofta kräver en del förkunskaper. En ambition med denna strategi är att översiktligt presentera hur saker hänger ihop, från det globala till det lokala i Västra Götaland. Utöver det rent tekniska och formella så kommer också en rad andra samhällsfrågor in i diskussionerna om klimat och energi, till exempel frågor om klimaträttvisa och acceptans på kommun- eller individnivå. För en hållbar klimatomställning lyfter strategin därför att hänsyn bör tas till olika socioekonomiska aspekter (se vidare Bilaga 2).

Strategin tar, likt sin föregångare¹, sikte på år 2030. Arbetet fram till dess kommer att vara avgörande för att begränsa klimatförändringarna. Strategin utgår från länets befintliga klimatmål, och bygger vidare på det konkreta klimatarbete som sker i samverkan mellan länets aktörer inom Klimat 2030. Samtidigt är det kort tid kvar till år 2030. Parallellt med att ambitionerna i denna strategi genomförs behöver därför en strategi som tar vid efter år 2030 tas fram. Vi blickar redan nu längre fram för att lägga grunden för ett uthålligt och målmedvetet arbete. Strategin presenterar visioner mot år 2045, om hur ett omställt och fossilfritt Västra Götaland kan se ut.

Strategin i relation till den regionala utvecklingsstrategin och Klimat 2030

”Klimat 2030 - Västra Götaland ställer om, strategiska vägval” har sedan 2017 varit Västra Götalands regionala klimatstrategi². Strategin togs fram i samverkan mellan Länsstyrelsen och Västra Götalandsregionen, efter ett omfattande förankrings- och analysarbete. Klimat 2030 hänger tydligt ihop med det regionala klimatmålet om ”en fossiloberoende region år 2030” som togs fram 2009. Målet förtydligades sedan genom regionala tilläggs mål som Länsstyrelsen tog fram i samverkan med bland andra Västra Götalandsregionen år 2015, och beslutades år 2017 i samband med att Klimat 2030-strategin antogs (mer om detta i Bilaga 1).

Denna regionala klimat- och energistrategi ihop med Västra Götalandsregionens översyn av den regionala utvecklingsstrategin, ersätter Klimat 2030 som strategi. Klimat- och energistrategin och den regionala utvecklingsstrategin bygger vidare på gemensamma klimat- och energiinitiativ och bekräftar det gemensamma klimatmålet från 2009, samt de regionala tilläggs mål som tagits fram i samverkan. Klimat 2030 fortsätter att vara en samverkansplattform med fokus på genomförande av åtgärder.

Kommuner engageras i Klimat 2030 bland annat genom Kommunernas klimatlöften³, som består av konkreta åtgärder som är möjliga att anta genom beslut i kommunstyrelsen. Nuvarande period för klimatlöften sträcker sig mellan 2024–2026 och 48 av 49 kommuner i Västra Götaland har tillsammans antagit 812 löften⁴.

¹ Klimat 2030 (2017), [Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om: Strategiska vägval](#)

² Klimat 2030 (2017), [Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om: Strategiska vägval](#)

³ [30-klimatloften-for-2024-2026-1.pdf](#)

⁴ [Kommunernas klimatlöften - Klimat 2030](#)

2. Inledning

2.1. Vi når inte våra mål – hög tid att agera

Den globala uppvärmningen och klimatförändringarna till följd av de ökande halterna av växthusgaser i atmosfären ökar. År 2024 var den globala årsmedeltemperaturen 15,1°C⁵, och översteg därmed för första gången målet i Parisavtalet om att begränsa uppvärmningen till högst 1,5°C över förindustriell nivå⁶. Uppvärmningen går snabbare än förväntat och en samlad forskarkår är tydliga med de allvarliga konsekvenser som uppstår till följd av att för få klimatåtgärder vidtas. I linje med detta bedömer Naturvårdsverket att varken Sveriges långsiktiga klimatmål till år 2045 eller etappmålen till 2030 och 2040 kommer att nås med beslutade styrmedel⁷. Jämfört med år 2023 ökade dessutom utsläppen med omkring 7 procent år 2024⁸.

Många satsningar har inletts i Västra Götaland, men ännu minskar inte utsläppen i tillräckligt snabb takt. Mellan 2022 och 2023 minskade förvisso utsläppen i länet med drygt 100 000 ton till 9,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter (CO₂e), men det motsvarade en minskning på endast 1,3%. Vad gäller de regionala klimatmålen i Västra Götaland bedömer forskare att den nuvarande minskningstakten av utsläpp är otillräcklig, och att det skulle krävas en minskning på nästan 19% per år för att nå Klimat 2030-målet⁹. Mer behöver alltså göras snabbt för att nå globala, nationella och regionala klimatmål.

Fig. X. Här ska det in en figur som visar de territoriella utsläppen av växthusgaser i länet, fördelat på handlande sektor (ETS) och övrigt.)

Undersökningar visar att en stor majoritet av de som bor i Västra Götaland både är oroade av klimatförändringarna och vill se fler klimatåtgärder. 83% anser att klimatförändringar är mycket eller ganska oroande och 74% anser att dagens klimatåtgärder är otillräckliga¹⁰. Här finns alltså ett utrymme för både den nationella, regionala och kommunala politiken att höja sina ambitioner och besluta om fler åtgärder som minskar utsläpp.

I denna strategi lyfter vi fram fyra strategiska områden som jämfört med den tidigare strategin även betonar betydelsen av industrins elektrifiering och markanvändningens klimatpåverkan. Industrin i Västra Götaland är den enskilt viktigaste sektorn att ställa om sett till att den står för 46% av länets totala växthusgasutsläpp¹¹. Tillsammans med det strategiska området transporter står de för 70% av Västra Götalands utsläpp. Länsstyrelsen ser behovet av ökat fokus på markanvändningssektorn då det finns en stor potential till ökad kolinlagring eller minskade utsläpp inom jord- och skogsbruk, till exempel genom återvätning av utdikade torvmarker. Resurshushållning och energieffektivisering är det fjärde och sista strategiska området. För att kunna nå både mål för energi och klimat samt övriga miljömål är det nödvändigt att fokusera på hur vi använder våra resurser, och ställa om de idag huvudsakligen linjära system för produktion och konsumtion som dominerar i samhället.

⁵ [Global Climate Highlights 2024](#)

⁶ [WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55°C above pre-industrial level](#)

⁷ NV-06510-24 [Naturvårdsverkets underlag till regeringens klimatredovisning 2025](#)

⁸ Naturvårdsverket [Sveriges utsläpp av växthusgaser](#)

⁹ VGR Analys 2024:68 [Västra Götalands klimatomställning: Invånares acceptans, engagemang och delaktighet i klimatomställningen](#)

¹⁰ [Västra Götalands klimatomställning - Invånares acceptans, engagemang och delaktighet i klimatomställningen - Appendix: Data från den västsvenska SOM-undersökningen](#)

¹¹ SMHI (2024), [Nationella emissionsdatabasen](#)

Kommunerna har en central roll och samverkan är vägen framåt

I arbetet med klimat- och energiomställningen har kommunerna en central roll, bland annat genom att vara den samhällsaktör, myndighet och verksamhetsutövare som befinner sig närmast invånarna i länet. Kommunerna genomför inte omställningen själva, för att skapa förändring krävs samverkan och samarbete. En stor del av Länsstyrelsens verksamhet riktar sig just till länets kommuner. Genom att öka genomslaget av de nationella klimat- och energimålen inom vår verksamhet, möjliggörs ett brett och kraftfullt stöd till kommunerna i klimat- och energiomställningen.

Tydliga och samspelta offentliga aktörer skapar goda förutsättningar för regional hållbar utveckling och tillväxt, så att alla kan bidra på bästa sätt. En omställning till ett hållbart samhälle är inte friktionsfritt utan fullt av intressekonflikter, vi har både stora utmaningar och möjligheter i Västra Götaland. Länsstyrelsen ämnar att med resurser och kompetens, tillsammans med fler aktörer, vara ett föredöme för att lyckas med omställningen.

2.2. Klimatförändringarna påverkar oss redan idag

Klimat- och energifrågorna är högaktuella då klimatförändringarna sker här och nu - även om de riskerar att hamna i skuggan av andra globala kriser. Sedan industrialismens början har halten av koldioxid i atmosfären ökat med 50% till följd av i första hand förbränning av fossila bränslen och skogsavverkning i stor skala. Uppvärmningen av både hav, land och atmosfär innebär en ökning av extrema väderhändelser. Bland annat riskerar torkan i redan torra områden att bli värre. Då varm luft förmår att hålla mer vattenånga finns det samtidigt mer vatten i atmosfären som blivande nederbörd och de totala nederbördsmängderna ökar därmed, ibland i form av intensiva skyfall som kan leda till översvämningar. Livsbetingelserna för många varelser och förutsättningarna för vattentillgång och livsmedelsproduktion förändras i mycket snabb takt över hela jorden.

Fig. X. Här ska det in en figur som visar den globala temperaturökningen från förindustriell tid t.o.m. 2024.

Effekterna av de tilltagande klimatförändringarna var 2024 tydliga på många platser, inte minst i delar av Syd- och Centraleuropa som drabbades av skyfall, värmeböljor och långvariga perioder av torka med allvarliga problem för jordbruk och vattenförsörjning. Detta är en direkt konsekvens av uppvärmningen. Europa är den kontinent som värmts upp snabbast¹² och uppvärmningen går snabbare ju längre norrut man kommer. I Sverige och Västra Götaland märks konsekvenserna av uppvärmningen och det förändrade klimatet därför allt tydligare. En särskild risk är långvarigt fastlåsta vädersystem med antingen långa perioder av värme och torka eller mycket nederbörd. Det är något som samhället i stort behöver förbereda sig för¹³.

För att begränsa uppvärmningen och dess negativa konsekvenser är det avgörande att fler och kraftfulla åtgärder vidtas de närmaste åren för att minska utsläpp av växthusgaser och öka kolinlagringen i skog och mark. Enligt FN:s klimatpanel Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) är det fortfarande möjligt att begränsa den globala uppvärmningen till under 2°C för att säkerställa en livskraftig och hållbar framtid för alla, men det brådskar och fönstret håller på att stängas¹⁴. Hur mycket mer världen kommer att värmas upp beror på hur stora utsläppen blir de kommande åren, men enligt aviserade åtaganden inom ramen för det internationella klimatarbetet så riskeras en uppvärmning på minst 2,7°C vid seklets slut.

¹² [European State of the Climate: extreme events in warmest year on record, WMO, 2025-04-15](#)

¹³ [Klimatscenariotjänsten, SMHI](#)

¹⁴ [AR6 Synthesis Report - Summary for Policymakers - Climate Change 2023](#)

Glädjande nog finns det en rad positiva trender. De globala utsläppen ökar förvisso fortfarande, men Kinas utsläpp planar ut¹⁵ och i både EU och USA har de minskat under flera decennier. Utsläppen globalt förväntas börja minska i slutet av 2020-talet¹⁶. Orsaken är i första hand en snabb teknisk utveckling och rekordstora investeringar i förnybar energi, batterier och elektrifiering av fordon. Mellan 2018 och 2023 fördubblades till exempel investeringarna i förnybar energiproduktion i världen¹⁷ i takt med att priserna på solceller, vindkraftverk, batterier och elfordon i snabb takt sjunkit. Den utvecklingen ser ut att fortsätta globalt, vilket är hoppgivande. Men världens totala energiförsörjning utgörs till 80% fortfarande av fossila bränslen (kol, olja och fossil gas) och ett stort arbete återstår således. Det handlar om att fasa ut fossil energi, både genom effektivisering och genom att ersätta den med fossilfri el och biomassa.

2.3. Från fossil till fossilfri – energiomställning och regional utveckling

Västra Götaland är ett län där många stora industrier verkar och några av dessa, till exempel raffinaderierna och företag inom petrokemin, tillhör de största utsläpparna av växthusgaser i landet. Dessa företag står för närmare hälften av utsläppen i länet och har endast minskat sina utsläpp marginellt sedan 1990. Det är en av orsakerna till att utsläppen i Västra Götaland har minskat långsammare än i landet som helhet. I Sverige minskade utsläppen med 38% mellan 1990 och 2023, men i Västra Götaland endast med 23% under samma period.

Flertalet av de stora utsläpparna i länet tillhör EU:s utsläppshandelssystem och är därför tvingade att minska sina utsläpp då tilldelningen av utsläppsrätter successivt fasas ut för att helt upphöra 2039. För att ställa om siktar många företag både i länet och i EU på att elektrifiera sina tillverkningsprocesser. För att genomföra omställningen krävs i första hand att produktionen av fossilfri el och eldistribution i form av elnät byggs ut, eftersom elanvändningen i länet väntas fördubblas till 2030¹⁸. Länsstyrelsen har utifrån ett regeringsuppdrag nyligen tagit fram en regional handlingsplan för elektrifiering, som syftar till att möjliggöra elektrifieringen i länet. Handlingsplanen går igenom nuläget, vilka behov och potentialer som bedöms finnas framöver samt vilka åtgärder som bedöms krävas på lokal, regional samt nationell nivå för att lyckas med elektrifieringen (Läs mer om handlingsplanen i Bilaga 3).

Fig. X. Här ska det in en figur som visar det ökade elbehovet i länet baserat på prognoser över industrins omställning med mera

Utöver att bidra till målet om ett stabilt klimat bidrar omställningen också till att öka konkurrenskraften och antal arbetstillfällen. Därtill kan beroendet av importerade råvaror och energi minska och samhällets motståndskraft och försvarsförmåga öka med mer lokal produktion av till exempel el och biogas. Omställningen är således också en uppenbar möjlighet som innebär investeringar i länet inom i första hand industri- och transportsektorn. Genom omställningen finns möjlighet att attrahera nya industrier och ge befintliga chans att utvecklas och finnas kvar. Därmed säkras arbetstillfällen och exportinkomster och i förlängningen möjliggörs en skattefinansierad välfärd.

¹⁵ [Analysis: Clean energy just put China's CO2 emissions into reverse for first time, Carbon Brief, 2025-05-15](#)

¹⁶ [World Energy Outlook 2024, International Energy Agency \(IEA\)](#)

¹⁷ [World Energy Investment 2024, IEA](#)

¹⁸ [Regional handlingsplan för elektrifiering](#)

2.4. Starka ekosystem – förutsättning för biologisk mångfald och stabilt klimat

Parallellt med klimatkrisen är den pågående utrotningen av arter och en ohållbar exploatering av ekosystem ett mycket allvarligt hot. FN:s forskarpaneler för klimat (IPCC) respektive ekosystem och biologisk mångfald (IPBES) är tydliga med att båda dessa kriser är sammanlänkade och att de måste hanteras samtidigt. Det finns ett stort antal positiva synergier som också är samhällsekonomiskt lönsamma och som bidrar till att de båda kriserna kan lösas samtidigt. Att på olika sätt arbeta *med* naturen och dess naturliga processer i ekosystem och i skog och jordbruksmark är enligt både IPCC och IPBES vägen framåt. Till exempel, om mer vatten kan hållas kvar i landskapet med hjälp av att våtmarker anläggs på lämpliga platser, så kan det både fördröja vattnet samtidigt som det gynnar biologisk mångfald. Modifierade brukningsmetoder i jord- och skogsbruk kan binda mer kol i mark och samtidigt stärka biologisk mångfald. Att arbeta med fler naturbaserade lösningar för de areella näringarna ökar förutsättningarna att anpassa samhället till det snabbt förändrade klimatet samtidigt som det lagrar in mer kol. Sådana åtgärder kompletterar den tekniska omställningen som görs inom till exempel industrin och inom transportområdet.

2.5. Våra regionala klimat- och energimål

För Västra Götaland finns specifika regionala klimatmål som den här strategin tar sikte på. De är antagna i samverkan mellan Länsstyrelsen och Västra Götalandsregionen. Länsstyrelsen beslutade 2015 om så kallade regionala tilläggs mål, som togs fram i samarbete med Västra Götalandsregionen. Där specificerades målet om en fossiloberoende region till år 2030:

- Utsläppen av växthusgaser i Västra Götaland ska minska med 80 procent till år 2030 från 1990 års nivå.
- Utsläppen av växthusgaser från västsvenskarnas konsumtion, oavsett var i världen de sker, ska minska med 30 procent jämfört med 2010.

På energiområdet finns en samsyn i Västra Götaland om att elproduktionen behöver öka.

Länsstyrelsen är tillsammans med länets fyra kommunalförbund, Västra Götalandsregionen och ett antal västsvenska industrier eniga om att elproduktionen inom länets gränser bör öka med minst 15 TWh till 2030. Det är även viktigt att säkerställa elproduktion på lång sikt fram till 2045.¹⁹

Länsstyrelsen samordnar det regionala mål- och uppföljningsarbetet kring de av riksdagen fastställda miljömålen. År 2024 bedömde Länsstyrelsen att tolv av länets femton miljökvalitetsmål inte kommer att nås till 2030. Målen som rör klimat och biologisk mångfald är de som är mest utmanande att nå. Bedömningen ger goda skäl att öka takten i omställningen till ett mer hållbart samhälle²⁰.

För en mer fördjupad beskrivning av visioner och mål relevanta för denna strategi, se Bilaga 1.

3. Kommunens centrala roll i omställningen

Kommunerna har en unik möjlighet att vara drivande i arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser och stärka samhällets motståndskraft mot klimatförändringens negativa effekter. Genom sin breda verksamhet möts kommunen dagligen av utmaningar kopplat till minskad klimatpåverkan, klimatanpassning, energieffektivisering, försörjningstrygghet och energiberedskap.

Genom närheten till invånarna har kommunen möjlighet att stödja omställningen i näringslivet, civilsamhället och hos allmänheten. Kommunen kan och behöver bidra till klimatsmarta lösningar inom en rad verksamhetsområden. Till exempel samhällsplanering för bebyggelse och hållbara

¹⁹ ACCEL (2024), [Framtidens elförsörjning i Västra Götaland En rapport från samverkansplattformen ACCEL](#)

²⁰ [Regional årlig uppföljning av miljömålen 2024](#)

transporter, energisystem, avfallshantering, cirkulär ekonomi och återbruk samt offentlig och privat konsumtion.

Genom sitt planmonopol är kommunen den enskilt viktigaste aktören för att möjliggöra länets energiomställning. Det är kommunerna som kan möjliggöra utbyggnaden av mer regional och lokal energiproduktion samt elnät för eldistribution. En av de stora utmaningarna med omställningen och utbyggnaden av energisystemet är de långa ledtiderna vid handläggning av ansökningar för till exempel en vindkraftpark. Här kan kommuner bidra genom att inkludera till exempel ledningsgator eller produktionsanläggningar vid framtagande eller ändring av översiktsplaner och annat planeringsunderlag. Om kommunen har ett kommunalt elnätsbolag kan man genom det ha en dialog om var och när utbyggnad är möjlig och lämplig. Om kommunen dessutom i sitt planeringsunderlag säkerställer att mark som är utpekad för energiintensiva verksamheter förläggs till platser där det går att lösa utan allt för stora investeringar i till exempel elnät, kan även det bidra till kortare handläggning och genomförande.

Klimat- och energiomställningen innebär att samhället på kort tid behöver göra stora förflyttningar. Klimat- och energiplanering är en viktig del i denna omställning, som handlar om att driva en förändringsprocess med ett stort inslag av lärande. Genom att till exempel ha en uppdaterad kommunal energiplan och kontinuerligt arbeta med den tillsammans med berörda verksamheter kan mycket av kommunens arbete med energiomställningen samordnas och utvecklas. Ett löpande arbete med energiplanering blir rätt nyttjad ett verktyg för kommunen att strategiskt styra utvecklingen och ta vara på de möjligheter som klimat- och energiomställningen kan ge. Arbetet med kommunal energiplanering ger möjlighet till samsyn och tydlighet om mål, roller och inom vilka områden samverkan behöver ske. Det innebär att ta ansvar, ibland att göra svåra vägval och forma framtiden. Som hjälp för hur arbetet med kommunal energiplanering kan se ut finns det vägledningar från både Länsstyrelsen²¹ och Energimyndigheten²². Många av länets kommuner har de senaste åren uppdaterat sina energiplaner eller inlett ett sådant arbete. En av de viktigaste aspekterna av det är att arbetsgrupper och kontakter kopplat till klimat och energi har skapats i kommunen, vilket är en förutsättning för att lyckas med omställningen. Det löpande arbetet med energiplanering, där olika kommunala verksamheter och kommunala bolag möts och där dialog med näringslivet genomförs måste vara prioriterat i ett sådant arbete, då förutsättningarna för till exempel industrietableringar snabbt kan förändras.

Kommunen har också en viktig roll dels i att skapa förståelse för de möjligheter som den inledda och pågående omställningen innebär i länet, dels att vara med och hantera de utmaningar som finns, där mer lokal produktion av el är en tydlig sådan. Genom att vara tydlig med både möjligheter och målkonflikter och skapa arenor för dialog ökar möjligheterna för förståelse och acceptans hos allmänheten (läs mer om social hållbarhet för klimat- och energiomställningen i Bilaga 2). Det kan ske i samrådsfasen av samhällsplaneringen och i kommunens och den lokala politikens löpande kommunikation med allmänheten.

Organisationer och myndigheter behöver samverka och bidra till dialog och på både regional och nationell nivå behövs insatser för att stötta och vägleda kommunerna. För att kommunerna ska kunna göra sin del behövs hjälp och stöttning med ambitiösa och tydliga mål och strategier, lagstiftning och ekonomiska resurser från regional och statlig nivå. Viktigt är också en förståelse för att förutsättningarna och behoven skiljer sig åt i olika delar av landet och i landets olika kommuner från berörda myndigheter och beslutsfattare på olika nivåer. Kommuner har ofta väldigt olika

²¹ [Vägledning för kommunala energiplaner](#)

²² [Vägledning för kommunal energiplanering](#)

förutsättningar utifrån ekonomiska och organisatoriska resurser. Trots det är det kommunala grunduppdraget detsamma i till exempel Gullspång, Lidköping och Göteborg.

Kommunen är alltså en viktig aktör för det fortsatta arbetet med omställningen – och det pågår redan en stor mängd initiativ på kommunal nivå för att bidra till regionala och nationella klimatmål. Organisationen Klimatkommunerna²³ samlar goda exempel och utgör en plattform för samverkan och erfarenhetsutbyte för ett 50-tal kommuner i hela landet. Även Sveriges kommuner och regioner (SKR) samordnar och möjliggör erfarenhetsutbyte mellan kommuner och sprider goda exempel från kommuner från olika delar av landet och med olika förutsättningar²⁴.

3.1. Delregional samverkan – förutsättning för klimat- och energiomställning

I Västra Götaland finns fyra kommunalförbund som arbetar delregionalt: Fyrbodals-, Göteborgsregionens-, Boråsregionen Sjuhärads- och Skaraborgs kommunalförbund. Kommunalförbunden är politiskt styrda samverkansorganisationer med uppgift att ta till vara medlemskommunernas intressen. Kommunalförbunden i Västra Götaland har länge varit aktiva inom Klimat 2030 och stöttar sina medlemskommuner i arbetet med att uppfylla klimatlöften och genomföra åtgärder.

Kommunalförbunden och Västra Götalandsregionen ingick i januari 2024 en regional energiöverenskommelse. De ska var och en utifrån sina olika roller bidra till en ökad lokal elförsörjning genom stärkt kapacitet i elnät och ökad lokal fossilfri elproduktion. Under perioden 2024–2026 samverkar de fyra kommunalförbunden med Västra Götalandsregionen, Länsstyrelsen i Västra Götaland och Energikontor Väst/Innovatum Science Park till exempel, i projektet ELSa²⁵ som ska bidra till en accelererad elektrifiering, med fokus på samordnad energiplanering som i ökad utsträckning integreras i den kommunala samhällsplaneringen.

Länsstyrelsens roll i omställningen

Länsstyrelsen är en samlande kraft i arbetet för ett hållbart Västra Götaland och vi arbetar för en utveckling där miljö, tillväxt och goda levnadsvillkor förenas. Sakfrågor spänner över samhällsfrågor av olika slag, från landsbygdsutveckling och biologisk mångfald till integrationsfrågor och skydd av kulturmiljöer. Tre områden är prioriterade i verksamheten: demokrati, regional utveckling och grön omställning samt civilt försvar.

Länsstyrelsen ska leda och samordna det regionala genomförandet av energi- och klimatpolitiken, genom att bland annat utveckla den regionala energiplaneringen och främja klimatåtgärder. Syftet är att bidra till stärkt näringslivsutveckling, minskad klimatpåverkan, förbättrad energiberedskap samt trygg energiförsörjning. Den här klimat- och energistrategin formulerar en strategisk riktning och ett ramverk för det fortsatta arbetet i länet.

Länsstyrelsen erbjuder stöd till och främjar samverkan mellan kommuner och andra lokala och regionala aktörer i arbetet med omställningen. Det gör vi bland annat genom olika samverkansformer och projekt. Aktuella exempel är Rådet för industrins omställning, samverkansarenan Accelererad elnätsutveckling i Västra Götaland (ACCEL).

Länsstyrelsen samordnar också det regionala arbetet för att vi ska uppnå de svenska miljömålen. Vi arbetar tillsammans med kommuner, andra myndigheter, näringsliv och organisationer för att miljön

²³ [Klimatkommunerna](#)

²⁴ [Klimat - SKR](#)

²⁵ [Krafttag i Väst - ELSa - Energikontor Väst](#)

ska bli bättre. Länsstyrelsen övervakar utvecklingen i miljön och följer upp de nationella miljömålen genom olika indikatorer.

Västra Götalandsregionens roll i omställningen

Västra Götalandsregionen (VGR) ansvarar för hälso- och sjukvård, kultur, kollektivtrafik och regional utveckling i Västra Götaland. De ska utveckla området Västra Götaland genom att bidra till att det finns utbildning, jobb och en bra fritid. Regionen styrs av politiska beslut som fattas av folkvalda politiker i styrelser och nämnder. Det ingår också i regionens uppdrag att driva på och stimulera utvecklingen mot ett fossiloberoende Västra Götaland.

Västra Götalands regionala utvecklingsstrategi (RUS) och regionens arbete med den har sin grund i det uppdrag som alla regioner har från regeringen att utarbeta en regional utvecklingsstrategi och samordna genomförandet. RUS:en utgår från "Vision Västra Götaland" och anger en riktning för hur regionen ska utvecklas till 2030, med utblick mot 2045. Den beskriver mål och prioriteringar där takten i omställningen behöver öka, och vägleder länets aktörer i det gemensamma arbetet med regional utveckling. Arbetet med elektrifieringen är en av fyra tvärsektoriella västsvenska kraftsamlingar i Västra Götalands regionala utvecklingsstrategi 2021–2030.

4. Fyra strategiska områden för att nå målen

För att konkretisera klimat- och energiomställningen och vad som behöver ske för att vi ska nå målen presenteras i detta avsnitt fyra strategiska områden; Industrins omställning, Transportsektorns omställning, Markanvändning samt Resurshushållning och energieffektivisering. För varje område beskrivs relevanta mål, nulägesbild för Västra Götaland, hur kommunens roll ser ut samt långsiktiga visioner för området.

4.1. Industrins omställning är avgörande för att nå klimatmålen

Industrisektorn i Västra Götaland står för 46% av länets totala växthusgasutsläpp²⁶. Sektorn och utsläppen domineras av några få men stora anläggningar inom raffinaderi, kemiindustri, cementproduktion och kraftvärmeverk. Om Västra Götalands regionala klimatmål om fossiloberoende till 2030 ska nås behöver utsläppen från dessa verksamheter minska drastiskt på kort sikt²⁷.

Industrins omställning är också en avgörande faktor för att bibehålla och stärka konkurrenskraften i vårt län. Västra Götalands ekonomi är beroende av en framgångsrik exportindustri, och omställningen av industrin är avgörande för att behålla konkurrenskraft samt attrahera nya etableringar²⁸.

Den västsvenska industrins energianvändning består idag av såväl olja och gas som el, där gas utgör en betydande del av energimixen²⁹. Västra Götalands industri är mer utsläppsintensiv än Sveriges som helhet, då den står för cirka en femtedel av den svenska industrins ekonomiska värde men en tredjedel av växthusgasutsläppen. Att ställa om industrin i Västra Götaland är därför av stor vikt för att minska våra klimatutsläpp. Omställningen kan uppnås genom att ersätta fossil energi och fossila råvaror med fossilfria och förnybara alternativ.

4.1.1. Regionala, nationella och europeiska perspektiv på omställningen

Industrins omställning kräver tillgång till fossilfri el, tillgänglig biomassa, vätgas och biogas, cirkulära system som tar vara på restströmmar, med mera. För att tillgodose industrins behov av fossilfri el i

²⁶ SMHI (2024), [Nationella emissionsdatabasen](#)

²⁷ Forskarråd för Västra Götalands klimatomställning (2023), [Västra Götalands klimatomställning: Industrin i fokus: VGR Analys 2023:65](#)

²⁸ ACCEL (2024), [Framtidens elförsörjning i Västra Götaland En rapport från samverkansplattformen ACCEL](#)

²⁹ Länsstyrelsen Västra Götaland (2023), [Sankey-2020-Västra-Götalands-Län-230130.png \(1108x818\)](#)

Västra Götaland kommer det att krävas ökad lokal och regional elproduktion, kraftigt ökad elnätsutbyggnad samt ett mer effektivt användande av elnätet. Likaså behövs ökad produktion av fossilfri vätgas och biogas samt infrastruktur för dessa energislag, liksom en omställning till cirkulära system.

För att möta industrins behov av energi och öka försörjningsberedskapen krävs en kraftig utbyggnad av gasproduktion och gasnät. Gasbranschens målbild i den senaste färdplanen för fossilfrihet är en femdubbling av biogasproduktionen i Sverige samt en produktion av fossilfri vätgas motsvarande 33 TWh redan till 2030³⁰. De senaste åren har en större utbyggnad av biogasproduktion pågått i Västra Götaland, med stöd från Klimatklivet. Med pågående beviljade projekt väntas produktionen i länet dubblas de närmaste åren och, om samtliga projekt blir genomförda väntas produktionen närma sig 1 TWh i Västra Götaland år 2030. År 2023 var biogasproduktionen i Västra Götaland 345 GWh³¹.

När vi genomför omställningen och ökar energiproduktionen behöver vi samtidigt se till att hushålla med den energi och de resurser vi har. Det är ett viktigt perspektiv för att lyckas med helheten, och något som vi utvecklar vidare under fokusområdet "Resurshushållning och energieffektivisering".

För att nå EU:s klimatmål behöver industrins utsläpp minska och utsläppshandelssystemet EU ETS är ett centralt verktyg för att lyckas med detta och göra det lönsamt med fossilfria råvaror. För att nå EU:s 55-procentmål ska utsläppen i EU ETS minska med 62 procent till 2030 jämfört med 2005 års nivåer (Tidigare var målet för EU ETS en minskning med 43 procent för samma period³²).

Utsläppshandeln kommer också att utökas till bland annat transportsektorn i det så kallade "ETS2" (beskrivs mer under transportsektorns omställning). Ytterligare ett viktigt initiativ från EU som rör industrins omställning är "paketet om marknaderna för vätgas och koldioxidfri gas". Det syftar till att få till ett skifte från fossil till förnyelsebar gas inom EU till 2030³³.

Nationellt stöttar staten industrins omställning på ett konkret sätt genom investeringsstöd. Framför allt handlar det om stöden "Industriklivet" och "Klimatklivet". Industriklivet ger stöd till ny teknik som krävs för att möjliggöra industrins omställning³⁴. Klimatklivet ger stöd till utsläppsminskningar inom flertalet sektorer, där industrin är en sektor. Stödet från Klimatklivet går i större utsträckning till mer etablerad teknik jämfört med Industriklivet (se mer om Klimatklivet under "Transportsektorns omställning").

I Länsstyrelsens nyligen framtagna "Regional handlingsplan för elektrifiering" (se Bilaga 3) föreslås ett antal åtgärder för att möjliggöra elektrifieringen i Västra Götaland. Dessa riktar sig dels till den regionala nivån, dels till den nationella. Alla åtgärder syftar till att möjliggöra industrins- (och transportsektorns) omställning. De åtgärder som tydligast kopplar till kommuners arbete med energiomställning och energiplanering är "Ta fram regionala planeringsunderlag" samt "Utred förutsättningar för att förbättra tillgänglighet till energistatistik"³⁵.

För att uppnå både nationella och regionala klimatmål krävs inte bara minskade utsläpp utan även negativa utsläpp, där mer koldioxid (CO₂) tas bort från atmosfären än vad som släpps ut. Här spelar CCS, särskilt bio-CCS (där CO₂ från biomassa fångas in), en avgörande roll. Koldioxidavskiljning och lagring (CCS) samt koldioxidavskiljning och användning (CCU) är tekniker som syftar till att minska

³⁰ Fossilfritt Sverige (2024), [Gasbranschens-uppgraderade-fardplan-Fossilfritt-Sverige.pdf](#)

³¹ Energimyndigheten (2024), [Något minskad biogasproduktion i Sverige under 2023](#)

³² Naturvårdsverket (2024), [Sveriges del av EU:s klimatmål](#)

³³ Europeiska rådet (2025), [55 %-paketet: från fossil gas till mer miljövänlig gas - Consilium](#)

³⁴ Energimyndigheten (2025), [Industriklivet](#)

³⁵ Länsstyrelsen Västra Götaland (2024), [Regional handlingsplan för elektrifiering, Länsstyrelsen Västra Götaland](#), s. 5

mängden CO₂ i atmosfären. CCS innebär att CO₂ fångas in från industriella processer eller energiproduktion och lagras permanent under jord, och CCU handlar om att använda den infångade koldioxiden som råvara i olika industriella processer, såsom tillverkning av syntetiska bränslen eller material. CCS är också nödvändigt för processer där koldioxidutsläpp inte går att undvika, till exempel vid produktion av cement. Regeringen har avsatt betydande medel för att stödja utvecklingen av CCS-teknik i Sverige. Västkusten i Sverige, med sin koncentration av raffinaderier och petrokemisk industri, är en central plats för implementeringen av koldioxidinfångning. Flera företag har planer på att under kommande år införa CCS och CCU i sina processer för att minska utsläppen.

4.1.2. Kommunens roll i industriomställningen

Kommunen har en viktig roll i att bidra till industrins omställning. Den kommunala energiplaneringen är ett av kommunens viktigaste verktyg för att göra det. Även om den kommunala energiplaneringen berör mer än bara industrins omställning, är den avgörande för att möjliggöra de stora förflyttningar som krävs för att få till stånd en omställning av industrin. Det är förmodligen också där en kommun har störst möjlighet att vara med och bidra till industrins omställning. Genom kommunal energiplanering kan kommunen ta vara på sina möjligheter och sin rådighet, och på så vis strategiskt påverka och vara med och leda utvecklingen inom klimat- och energiomställningen i stort. En kommuns lokala arbete är betydelsefullt och kan göra stor skillnad även för utvecklingen på regional och nationell nivå.

Övergripande har en kommun rådighet över energiomställningen på olika sätt; som fastighetsägare, markägare, genom kommunala bolag och genom upphandling. Men också genom att stötta och leda utvecklingen lokalt och vara ett föredöme som visar på möjligheter och visioner för framtiden.

Mer specifikt finns det ett antal områden där kommunens roll i energiplaneringen är extra viktig (punkterna nedan utifrån Energimyndighetens vägledning för kommunal energiplanering³⁶);

- Formulera berättelsen om framtiden
Ta fram en målbild och ett önskvärt tillstånd för framtiden. Detta kan vara ett sätt för en kommun att fungera som samlande kraft, genom att visa på visioner och mål. Det kan också fungera som ett verktyg för att förankra arbetet med medborgarna.
- Använd befintliga verktyg inom samhällsplanering
Kommunens roll och verktyg inom samhällsplanering kan användas för att möjliggöra ny elproduktion, eldistribution samt lösningar för energilagring. Den fysiska planeringen, med översiktsplan och detaljplan är särskilt viktig, eftersom ett kraftigt utbyggt elsystem innebär förändrad mark- och vattenanvändning. Samhällsplaneringen kan också användas för att skapa ett mer resurseffektivt samhälle (se mer under fokusområdet "Resurshushållning och energieffektivisering").
- Var en samlande och aktiv part i samverkan med andra
Klimat- och energiomställningen kommer att påverka många olika verksamheter och delar av samhället. Kommunen kan fungera som en samlande part, som bidrar till att öka medvetenheten för omställningen. Det handlar också om att använda kommunens rådighet för att stötta olika aktörers behov i omställningen.
- Bidra till att säkerställa trygg energiförsörjning
Kommunen har ett geografiskt samordningsansvar när det gäller att trygga energiförsörjningen. Det är många aktörer som behöver samverka för att säkerställa detta, vilket kräver samordning. En betydande del av energiförsörjningen ägs av privata

³⁶ Energimyndigheten (2024), [Vägledning för kommunal energiplanering](#)

aktörer, vilket gör att kommunen behöver samverka med dessa i arbetet med att trygga energiförsörjningen.

Kommunen har ytterligare möjligheter att bidra till industrins omställning, i och med sitt ansvar för tillsyn och kontroll inom miljöbalken³⁷, specifikt inom området energihushållning. Det går att läsa mer om det under fokusområdet ”Resurshushållning och energieffektivisering”.

VISION 2045

Västra Götaland år 2045...

- Vi har en fossilfri, effektiv och konkurrenskraftig industrisektor som hanterar resurser cirkulärt och giftfritt.
- Industrisektorn har cirkulära och hållbara värdekedjor.
- Den lokala energiproduktionen har ökat och möjliggör god tillgång till energi och effekt.
- Energilagring och flexibel elanvändning bidrar till ett välfungerande energisystem.

4.2. Transportsektorn – samhällsplanering, drivmedel, energieffektivitet

Transportsektorn står för cirka en tredjedel av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. Av dessa orsakar vägtrafiken mer än 90 procent av utsläppen³⁸. I Västra Götaland är transportsektorns utsläpp cirka en fjärdedel av länets totala utsläpp³⁹. Transportsektorns andel av utsläppen är alltså mindre i Västra Götaland jämfört med Sverige som helhet, vilket delvis kan sägas bero på att industrin i länet är mer omfattande med högre utsläpp, jämfört med resten av Sverige.

För att minska transportsektorns utsläpp krävs flera saker. Man brukar prata om ”de tre benen för transportsektorns omställning”. Det handlar om;

- ett transporteffektivt samhälle,
- hållbara förnybara drivmedel inklusive elektrifiering samt
- energieffektiva fordon och fartyg⁴⁰.

4.2.1. Regionala, nationella och europeiska perspektiv på omställningen

Riksdagen har slagit fast att transportpolitikens övergripande mål är att ”säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet”. Det finns även ett funktionsmål om tillgänglighet och ett hänsynsmål om säkerhet, miljö och hälsa. Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö kvalitetsmålen nås. Dessutom finns under Sveriges klimatmål ett etappmål för transportsektorn. Det innebär att utsläppen från inrikes transporter ska minska med 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010. Inrikes luftfart ingår inte i målet, utan ingår i EU:s utsläppshandelssystem⁴¹. Detta etappmål är nu del av en större översyn hos Miljömålsberedningen⁴².

På EU nivå finns en rad initiativ för att minska utsläppen från transportsektorn⁴³;

³⁷ SKR (2022), [Tillsyn och kontroll | SKR](#)

³⁸ Naturvårdsverket (2024), [Sveriges utsläpp av växthusgaser](#)

³⁹ Sveriges miljömål, [Västra Götalands län - Sveriges miljömål](#)

⁴⁰ Rätt för klimatet SOU s.379, [Rätt för klimatet, SOU 2022:21](#)

⁴¹ Länsstyrelserna (2024), [Hur kan vi göra länstransportplanerna mer klimatsmarta?](#)

⁴² Regeringen (2025), [tillaggsdirektiv-till-miljomalsberedningen-m-201004-om-utformningen-av-svenska-etappmal-till-2030-dir.-20253.pdf](#)

⁴³ Europaparlamentet, [Den gemensamma transportpolitiken: översikt | Faktablad om Europeiska unionen | Europaparlamentet](#)

- Ett viktigt initiativ är "förordningen om infrastruktur för alternativa bränslen" (engelsk förkortning AFIR) som beslutades under 2023. Den innehåller ett åtgärds paket för utbyggnad av infrastrukturen för alternativa bränslen i EU:s medlemsstater. Förordningen innebär bindande krav, bland annat kring omfattning, kapacitet och geografisk lokalisering, för laddinfrastruktur för tunga och lätta fordon samt tankinfrastruktur för vätgas. Det finns också mål för flytande metan för tunga vägfordon och i hamn. Dessutom finns mål för landströmsförsörjning av fartyg ⁴⁴.
- En förordning som beslutades 2023 (förordning 2023/851) där det bland annat utvecklas strängare utsläppsgränser och man fasar ut produktion av bilar med förbränningsmotor senast 2035 för att möjliggöra för batteridrivna fordon. Enligt förordningen ska bilar med förbränningsmotor som drivs med e-bränslen fortsatt vara tillåtet efter 2035.
- 2023 beslutades också att EU:s utsläppshandel ska utökas i vad som benämns "ETS2", där förbränning av fossila bränslen från vägtransporter, byggnader och ytterligare sektorer ska ingå ⁴⁵. Det är ett separat system med egna utsläppsrätter. Systemet riktar sig inte till de enskilda utsläpparna utan till de företag som tillhandahåller fossila bränslen, till exempel drivmedelsdistributörer och gasleverantörer ⁴⁶.
- En förordning om hållbara flygbränslen (REFuelEU Aviation). Beslutades 2023 och innehåller regler för flygplansoperatörers användning av hållbara flygbränslen
- En förordning om hållbara bränslen för sjötransport (FuelEU Maritime). Beslutades 2023 och innehåller regler som begränsar växthusgasintensiteten i den energi som används på fartyg som ankommer till eller avgår från EU-hamnar. Fartyg åläggs också att använda landströmsanslutning eller utsläppsfri teknik i EU-hamnar.

På regional och nationell nivå har planeringen av transportinfrastrukturen stor betydelse. Planeringen ska utgå från det övergripande transportpolitiska målet (se ovan). Satsningarna på transportinfrastruktur är en av statens största investeringar, och har stor påverkan på hela samhällsplaneringen samt flertalet miljömål ⁴⁷. Västra Götalandsregionen, de fyra kommunalförbunden samt länets kommuner är involverade i processerna kring den regionala infrastrukturplanen och kan genom detta påverka transportinfrastrukturens utveckling i länet⁴⁸.

På regional och nationell finns också ett antal olika investeringsstöd som bidrar till omställningen av transportsektorn;

- Klimatklivet är ett brett investeringsstöd till åtgärder som minskar utsläpp av växthusgaser. Inom Klimatklivet ges stöd till olika åtgärder inom transportsektorn, till exempel stöd för etablering av laddinfrastruktur, produktion av biogas, biogas- och vätgastankstationer, klimatinvesteringar inom sjöfarten, cykelgarage med mera.
- Regionala elektrifieringspiloter är ett stöd till laddinfrastruktur och tankinfrastruktur för vätgas för tunga transporter, som Energimyndigheten ansvarar för. Syftet är att påskynda elektrifieringen av godstransporter i Sverige.
- "Ladda bilen" är ett stöd till laddinfrastruktur vid bostäder och arbetsplatser, som Naturvårdsverket ansvarar för.

⁴⁴ Energimyndigheten, "Om AFIR"; [Handlingsprogram och lägesrapporter enligt krav i AFIR](#)

⁴⁵ Naturvårdsverket, ETS 2, [ETS 2 – Utsläppshandelssystem för vägtransporter, byggnader och ytterligare sektorer](#)

⁴⁶ Naturvårdsverket, [Frågor och svar om ETS 2](#)

⁴⁷ Länsstyrelserna (2024), [Hur kan vi göra länstransportplanerna mer klimatsmarta?](#)

⁴⁸ Västra Götalandsregionen, [Regional infrastrukturplan 2022 - 2033](#)

I Länsstyrelsen Västra Götalands regionala handlingsplan för elektrifiering lyfts en åtgärd på regional och lokal nivå som handlar om att kartlägga det framtida effektbehovet för elektrifiering av tunga transporter. Tanken är att ta fram ett regionalt underlag som visar framtida godsflöden samt elnätets utveckling. Det ska ge förståelse kring hur de två systemen kan fungera tillsammans, och förhoppningsvis bidra till en ökad elektrifiering av den tunga trafiken⁴⁹.

4.2.2. Kommunens roll i transportsektorns omställning

Ett sätt för kommunen att systematisera arbetet med transporter är att ta fram en trafikstrategi. Den visar den övergripande inriktningen för kommunens arbete med transporter, och kan med fördel tas fram i samband med kommunens översiktsplan⁵⁰. Vidare kan kommunen arbeta i den fysiska planeringen med att främja kollektivtrafik samt gång- och cykelmöjligheter, för att planera för ett mer transporteffektivt samhälle. Det kan ske genom att arbeta för att anpassa bebyggelsen och transportinfrastrukturen för att skapa närhet och tillgänglighet till olika målpunkter i kommunen. Det är ett långsiktigt arbete, som hanterar stora strukturer och tröga processer. Arbetet kan bidra till att utsläppen från transporter minskar samtidigt som invånare och näringsliv fortsatt har goda möjligheter att transportera sig. Här är också samverkan med Västra Götalandsregionen och kommunalförbunden viktig, då de har en stor roll i planeringen av transportinfrastruktur.

Kollektivtrafiken är central för att bidra till transportsektorns omställning. För att kollektivtrafikplanering och bebyggelseutveckling i kommunen ska gå hand i hand behöver kollektivtrafiken ingå i ett tidigt skede i planeringen, gärna redan i översiktsplanen. Det är viktigt att kollektivtrafiken och det hållbara resandet får ta plats i stödjande dokument. Genom att ha en tidig dialog med Västtrafik möjliggörs gemensamt arbete med utvecklingen av kollektivtrafiken i kommunen. Enligt Västra Götalandsregionens aktualiserade miljö- och klimatstrategi för kollektivtrafiken från 2022⁵¹ prioriteras i första hand el som drivmedel, sedan biogas och sist flytande biodrivmedel, för att bidra till att minska koldioxidutsläppen från kollektivtrafiken.

För att främja elektrifieringen av transportsektorn bör kommunen ta hänsyn till den i arbetet med fysisk planering, till exempel genom att planera för vilka markområden som är lämpliga för laddinfrastruktur och hur el- och effektförsörjningen ser ut för dessa platser. Elektrifieringen av fordonsflottan innebär framför allt en effektutmaning⁵². Olika typer av förnybara drivmedel är en annan viktig del av transportsektorns omställning, som komplement till elektrifieringen av fordonsflottan. Vissa transporter kan lämpa sig bättre för olika typer av förnybart drivmedel i stället för el, och då är det viktigt att planera för dessa. Biogas har länge varit ett energislag som använts för transporter, och där finns det fortsatt stora möjligheter, särskilt för den tunga trafiken. Vätgas och HVO är andra förnybara drivmedel som kan vara aktuella.

En metod för att få en bättre förståelse för hur trafiksituationen i kommunen ser ut är att göra analyser kring trafikflöden och eventuellt en resvaneundersökning. Det kan sedan ligga till grund för kommunens fortsatta arbete med att främja hållbara transporter på olika sätt.

Kommunen kan också arbeta med en omställning av den egna fordonsflottan. EU direktivet "Clean Vehicles Directive" reglerar upphandling av fordon i offentliga verksamheter, och anger att en viss andel av fordonen ska vara "rena fordon"⁵³. Kommunen behöver ha en strategi för hantering av den

⁴⁹ Länsstyrelsen Västra Götaland, [Regional handlingsplan för elektrifiering, Länsstyrelsen Västra Götaland](#) s.84–86.

⁵⁰ Boverket (2024), [Trafikstrategi - PBL kunskapsbanken - Boverket](#)

⁵¹ Västra Götalandsregionen, [Kollektivtrafikens miljö- och klimatstrategi - Västra Götalandsregionen](#)

⁵² Energimyndigheten "Vägledning för kommunal energiplanering", [Elektrifiering i transportsektorn](#)

⁵³ Biodriv Öst (2024), [Faktablad Clean Vehicles Directive \(CVD\) - BioDriv Öst](#)

egna fordonsflottan i sin helhet, sett till byggnation av laddinfrastruktur och val av drivmedel för de fordon som ej elektrifieras. Här kan kommunen också fortsatt spela en viktig roll för möjligheten till infrastruktur för andra hållbara drivmedel, såsom biogas, i Västra Götaland. I arbetet med omställningen av den egna fordonsflottan är det även viktigt att ta med beredskapsperspektivet i arbetet. IVL Svenska Miljöinstitutet har under våren 2025 arbetat fram ett faktablad för hur kommuner kan arbeta med fordonsflottans omställning och krisberedskap, som kan fungera som vägledning ⁵⁴.

VISION 2045

Västra Götaland år 2045...

- Transportsektorn är helt fossilfri.
- Samhället är planerat och byggt så att människors transportbehov minimeras.
- I städer och tätorter är gång-, cykel- och kollektivtrafik det självklara valet för att transportera sig.
- På landsbygden är tillgången till service god, även utan tillgång till bil.
- Det finns enkla och kostnadseffektiva lösningar för att dela på transportmedel.

4.3. Markanvändningens betydelse för klimatomställningen ökar

EU:s förordning om skog och mark (LULUCF, Land Use, Land Use Change and Forestry) syftar till att öka kolinlagringen i och minska utsläppen från brukade marktyper som skog, åker-, och betesmark. På nationell nivå minskar nettoupptaget i skog⁵⁵, men på länsnivå saknas tillförlitliga data. För jordbruket finns data för utsläppen och år 2023 var dess andel av utsläppen i Västra Götaland 12%⁵⁶. Inom jordbruket består utsläppen främst av metan- och lustgas från växtodling och djurhållning, fossil energianvändning samt markanvändning⁵⁷.

Kolinlagring sker via fotosyntesen då luftens koldioxid lagras som biomassa i form av träd och andra växter, och i marken i form av rötter eller markkol. Koldioxiden frigörs när träden avverkas, eller dör av andra anledningar, och biomassan bryts ned eller bränns upp.

Västra Götaland är ett av landets viktigaste län för jordbruk och livsmedelsproduktion med stora arealer av högproduktiv åkermark. Jordbruket bidrar också till att ersätta fossila råvaror och på så vis minska utsläppen inom andra sektorer, exempelvis genom att producera biogas från jordbrukets restströmmar. Rötresten från biogasproduktionen bidrar samtidigt till att minska beroendet av importerad mineralgödsel, vilket stärker länets försörjningsberedskap och minskar sektorns utsläpp.

Västra Götaland har ett stort och aktivt skogsbruk med stora arealer av skog. Av alla län i landet är Västra Götaland det län som har flest enskilda skogsägare. Det är inte ovanligt att dessa äger både skog- och jordbruksmark. Skogsbruket är delvis präglat av förhållandevis små arealer med aktivt skogsbruk, jämfört med hur skogsbruket bedrivs i andra län med mycket skogsbruk.

Fig. X. Här ska det in en figur som visar andelen (%) av olika slags mark i Västra Götaland: skogsmark, jordbruksmark med mera

⁵⁴ IVL Svenska Miljöinstitutet (2025), [Faktablad: Krisberedskap och fordonsflottans omställning](#)

⁵⁵ [Nettoutsläpp och nettoupptag av växthusgaser från markanvändning \(LULUCF\)](#)

⁵⁶ [Nationella emissionsdatabasen](#)

⁵⁷ [Klimatpolitiska rådets rapport 2025](#)

I länet finns stora arealer våtmark. Utdikade våtmarker orsakar stora utsläpp av växthusgaser, på nationell nivå jämförbara med vägtrafikens. Åtgärder för att minska dessa är därför viktiga att genomföra. Under många år dikades stora arealer över hela landet ut för att öka produktiviteten i både skogs- och jordbruk, men trenden har vänt. I stället finns det nu mål och finansiering för att återställa utdikade våtmarker vilket har flera positiva effekter. Våtmarker gör att mer vatten kan hållas i landskapet, de kan minska utsläppen av växthusgaser och gynnar biologisk mångfald⁵⁸. Att öka landskapets naturliga vattenhållande förmåga är också en viktig klimatanpassningsåtgärd.

Även inom jordbruket finns potential att öka kolinlagringen i den mark som brukas genom att anpassa och förändra bruksmetoderna. Genom att till exempel använda mer varierade växtföljder, odla fleråriga grödor och integrera baljväxter kan kolhalten i marken öka, vilket både förbättrar jordhälsan och bidrar till klimatnyttan⁵⁹.

4.3.1. Regionala, nationella och europeiska perspektiv på omställningen

På nationell nivå är kolinbindningen kopplad till markanvändning avgörande för att Sverige ska kunna nå uppsatta klimatomål. Nästan två tredjedelar av Sveriges landyta består av skog och ytterligare en stor andel är jordbruksmark eller något slags våtmark. Genom att bruka jord och skog på ett mer hållbart sätt kan Sverige både minska utsläppen av växthusgaser och öka upptaget av koldioxid mer än idag, även om inbindningen av kol i mark redan är betydligt större än vad som avges. 2023 var till exempel nettoinlagringen av koldioxid i skogsmark cirka 31 miljoner ton⁶⁰.

Målet med förordningen om skog och mark är att hela EU ska uppnå ett årligt nettoupptag av växthusgaser på minst 310 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 2030. För Sveriges del innebär detta att nettokolupptaget jämfört med nu till dess ska öka med 3,9 miljoner ton per år jämfört med genomsnittet för perioden 2016–2018.

Under det senaste seklet har Sveriges skogar fungerat som en betydande kolsänka. Under perioden 1990 till 2023 varierade det årliga nettoupptaget mellan 32 och 61 miljoner ton koldioxidekvivalenter, med ett genomsnitt på 55 miljoner ton per år. Nettoupptaget har dock minskat de senaste åren, främst på grund av ökad avverkning och minskad tillväxt till följd av torka och insektsangrepp⁶¹. För att vända denna trend och uppfylla både nationella klimatomål och EU-åtaganden har olika åtgärder utretts. Miljömålsberedningen presenterade i februari 2025 ett antal förslag som bland annat inkluderar åtgärder som skogsgödsling, förlängda omloppstider, återvätning av torvmarker och odling av mellangrödor. Dessa åtgärder syftar till att öka nettoupptaget med upp till 7 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år till 2030⁶².

Enligt Naturvårdsverkets underlagsrapport till regeringen i april 2025 ser Sverige med hittills beslutade styrmedel inte ut att nå något av klimatomålen för 2030, 2040 och 2045. Särskilt utmanande är det enligt Naturvårdsverket för målet kopplat till skog och mark i LULUCF-sektorn. För att uppfylla EU:s krav krävs därför fler åtgärder som ökar kolinlagringen i jord- och skogsbruk⁶³.

På lokal och regional nivå saknas det tillförlitliga och aktuella data eller metodik för att beräkna till exempel kolinlagring i skogsmark, avgång av växthusgaser från jordbruksmark eller utdikade

⁵⁸ Naturvårdsverket (2024), [Våtmarker och klimat](#)

⁵⁹ Formas (2021), [Växtföljers påverkan på inlagring av organiskt kol i jordbruksmark](#)

⁶⁰ [Skog - Utsläpp och upptag av växthusgaser, Naturvårdsverket](#)

⁶¹ Naturvårdsverket (2025), [Nettoutsläpp och nettoupptag av växthusgaser från markanvändning \(LULUCF\)](#)

⁶² Regeringen (2025), [Miljömålsberedningens förslag om en strategi för hur Sverige ska leva upp till EU:s åtaganden inom biologisk mångfald respektive nettoupptag av växthusgaser från markanvändningssektorn \(LULUCF\)](#)

⁶³ Naturvårdsverket (2025), [Naturvårdsverkets underlag till regeringens klimatredovisning 2025](#)

torvmarker. Detta innebär att det inte går att göra några säkra bedömningar av hur stora dessa är i länet. Data över kolinlagring eller utsläpp från skog och mark saknas i SMHI:s emissionsdatabas. Utifrån nationella data som Riksskogstaxeringen och erfarenheter från andra delar av landet kan ändå en del generella slutsatser dras om tillståndet i länet och åtgärder och prioriterade områden föreslås för att markanvändningens roll som kolsänka i länet ska förstärkas.

Inom markanvändningssektorn finns en rad målkonflikter. En tydlig sådan är en ökad efterfrågan på biomassa som skogsråvara och andra så kallade gröna kolatomer från flera sektorer. Energibranschen ser biobaserade bränslen som en viktig del av omställningen från fossila bränslen, och plastindustrin samt andra delar av industrin vill ersätta fossila insatsråvaror med förnybara alternativ. I samtliga långtidsscenarier från Energimyndigheten över det svenska energisystemet minskar biobaserad kraft- och fjärrvärme till år 2050 kraftigt, till följd av stigande priser på biomassa som i sin tur beror på ökad konkurrens⁶⁴. Sammantaget riskerar ett höjt uttag av biomassa som en följd av ökad efterfråga på skogsråvara påverka skogens förmåga att lagra koldioxid negativt.

En annan målkonflikt handlar om balansen mellan uttaget av skogsbiomassa och biologisk mångfald. Sverige har åtagit sig att bevara natur och biologisk mångfald genom internationella avtal som Konventionen om biologisk mångfald via det så kallade Kunming-Montreal-ramverket⁶⁵. Även EU ställer krav på ökat skydd av naturskogar och urskogar genom naturrestaureringsförordningen som antogs 2024⁶⁶.

Vidare finns en spänning mellan kortsiktiga och långsiktiga klimatåtgärder beroende på vad det avverade trädet används till. Virke som används till hus eller möbler är exempel på när träprodukter blir en slags kolsänka, medan kortlivade produkter som papper eller kartong från skogen ofta innebär att kolet återgår till atmosfären i form av koldioxid efter i genomsnitt bara några år. Att använda mer biomassa för energi och virke kan alltså ge utsläppsminskningar inom andra sektorer, men på sikt minska mängden koldioxid som binds i skogen om avverkningsöverstiger tillväxten. Det gör att politiken måste balansera mellan att nyttja skogen för utsläppsminskningar idag och att bevara den som kolsänka på lång sikt. Samtidigt behöver den ekonomiska nyttan av skogsbruket och dess produktion och export av virke och pappersmassa för ett antal både stora och små aktörer längs värdekedjan säkras. Skogsstyrelsens senaste skogliga konsekvensanalys (SKA 22) visar i alla scenarier ett framtida ökat kolförråd men en avtagande kolsänka och att valet av skogsbruksmetoder är avgörande för såväl kolförrådets tillväxt som utvecklingen för naturvärden⁶⁷.

Sammanfattningsvis är LULUCF-sektorn avgörande för Sveriges klimatpolitik, men samtidigt förknippad med svåra målkonflikter. Det krävs noggranna avvägningar mellan olika intressen för att kunna nå både klimatmål och bevarandemål.

4.3.3. Kommunens roll i markanvändningen

Tillsammans med Västra Götalandsregionen äger länets kommuner och deras kommunala bostadsbolag drygt 126 000 ha mark (2020)⁶⁸ och är därmed en viktig aktör för markanvändningen.

Användning av kommunal mark kan på olika sätt bidra till att antingen minska utsläppen av växthusgaser eller öka inbindningen av koldioxid via så kallade negativa utsläpp. För att främja

⁶⁴ [Energimyndigheten \(2025\), Scenarier över Sveriges energisystem](#)

⁶⁵ Naturvårdsverket (2025), [Konventionen om biologisk mångfald \(CBD\)](#)

⁶⁶ Naturvårdsverket (2025), [EU-förordning för att restaurera natur](#)

⁶⁷ [Skogsstyrelsen 2022, Skogliga konsekvensanalyser](#)

⁶⁸ [SCB, Markägande efter region och ägarkategori](#)

kolinlagring kan kommuner vidta olika åtgärder beroende på vilken slags kommunal mark det rör sig om.

Genom att till exempel öka mängden grönytor i stadsmiljö, samt öka tillväxten i den som redan finns, kan mer koldioxid bindas i vegetation och mark. Att plantera fler träd är ett sätt att relativt snabbt öka kolinbindningen. Mer grönytor och fler träd har generellt sett positiva effekter för en rad andra svenska miljömål och är även ett sätt att klimatanpassa tätorter mot både översvämningar och höga temperaturer.

Kommuner äger också ofta annan mark än den i stadsmiljö och tätorter. När det gäller skogbevuxen mark, kan åtgärder vidtas för att öka kolinlagringen i skogen genom att säkerställa att träden i genomsnitt tillåts växa längre tid än om skogsbruk bedrivs utifrån traditionella skogsbruksmetoder. Många kommuner i länet har under de senaste åren antagit skogspolicys som ofta innebär att den kommunala skogen ska skötas med hyggesfria eller liknande metoder. Om kommunen har jordbruksmark som arrenderas ut till lantbrukare kan man ställa krav på att jordbruket på dessa marker ska bedrivas på ett sätt som gynnar kolinlagring – till exempel genom att ha fånggrödor, varierad växtföljd med mera. Om en kommun har utdikade våtmarker så kan dessa återställas genom återvätning. Om det rör sig om torvmarker så kan utsläppen av växthusgaser minska kraftigt och klimatnyttan därmed vara stor. Detta är en åtgärd som bör prioriteras om kommunen har den typen av områden på sin mark. Vägledning om lämpliga områden för återvätning finns framtaget av Naturvårdsverket⁶⁹.

Vid exploatering av mark, exempelvis för nya verksamhetslokaler eller bostadsområden, har kommunen via sitt planmonopol en viktig roll. Vid exploatering av all ny mark behöver vanligen en rad avvägningar mellan olika intressen och mål göras, en sådan sak kan vara vilket slags mark som tas i anspråk utifrån vilka växthusgasutsläpp det kan ge upphov till. Detta börjar allt oftare uppmärksammas och ett generellt råd är att torvmark om möjligt bör undvikas med hänsyn till de växthusgaser som exploatering i sådana områden innebär. Områden bestående av torvmark bör därför markeras i kommunens översiktsplan så att det finns med i planeringsunderlaget.

Ett antal kommuner längs kusten har en del mark vid eller i grunda havsområden. För att både öka kolinlagring och på en rad andra sätt gynna det marina livet, inte minst som uppväxtmiljöer för fiskyngel av olika arter, kan kommunen där så är lämpligt också arbeta med att återetablera ålgräs på områden där det har försvunnit. Ålgräsängar har stor potential att lagra kol i bottensedimentet och fungerar alltså som kolsänka i havet.

Vidare kan en kommun också bidra till negativa utsläpp genom att använda biokol i parker och planteringar samt främja träkonstruktioner vid byggnation av nya verksamhetslokaler eller bostäder. Detta räknas inom LULUCF som negativa utsläpp och bidrar på så sätt också till att nå de nationella åtagandena gentemot EU.

Kommuner med egna energibolag för fjärrvärme från biomassa kan på sikt även bli aktuella för koldioxidinfångning (bio-CCS). Detta kommer inom en överskådlig framtid dock troligen endast beröra stora aktörer. Framtida prisutveckling på biomassa kan också komma att påverka dessa verksamheter.

VISION 2045

Västra Götaland år 2045...

- Jordbruksmark och skog brukas på sätt som både binder mer kol och bevarar och gynnar biologisk mångfald.

⁶⁹ [Naturvårdsverket, Potentiellt återvätningsbara objekt på kommunens mark](#)

- Våra städer och tätorter har en stor andel grönytor och träd.
- En betydande andel av länets utdikade våtmarker och torvmark har återställts.

4.4. Resurshushållning och energieffektivisering – cirkulär omställning

Användningen av naturresurser i världen har under de senaste 50 åren ökat nära fyra gånger, och fortsätter öka. Utvinning av råvaror och bränslen samt produktion och transport av till exempel livsmedel och olika konsumtionsvaror står för stora utsläpp av växthusgaser och är också en starkt bidragande orsak till förlust av ekosystem och biologisk mångfald. För att minska resursanvändningen och begränsa klimat- och miljöpåverkan behöver den globala ekonomin därför bli betydligt mer cirkulär⁷⁰. Idag är Sverige enbart 3,4 % cirkulärt, vilket innebär att majoriteten av de resurser som används i Sverige kommer från jungfruliga källor⁷¹.

För att kunna nå både mål för energi och klimat samt övriga miljömål är det nödvändigt att ställa om de idag huvudsakligen linjära system för produktion och konsumtion som dominerar i samhället. Resurshushållning är centralt och ekonomin som helhet behöver bli mer cirkulär. Att på olika sätt minimera uppkomst av avfall och öka nyttjandegraden av både material och resurser genom återanvändning, återvinning och förlängd livslängd på konsumtionsvaror kan bidra. Inom området finns det både positiva och negativa rapporterade trender^{72,73}.

I en cirkulär ekonomi designas produkter för att ha lång livslängd, vara lätta att reparera och uppgradera samt för att underlätta materialåtervinning. Därmed minskar behovet av uttag av nya jungfruliga material från naturen. En viktig del av cirkulär ekonomi är att hitta nya affärsmodeller och utmana rådande normer kring beteenden och konsumtion.

En annan viktig aspekt av resurshushållning är effektivisering av energianvändningen. Energimyndigheten bedömde 2024 att det finns en s.k. ”teknoekonomisk potential” på kort sikt (fram till år 2030) för att minska elanvändningen genom energieffektivisering med mellan 20-25 TWh el (teknoekonomisk potential är teknisk potential kombinerat med bedömning av lönsamhet). Den största potentialen finns i sektorn bostäder och service⁷⁴. Energieffektivisering fyller en viktig funktion i energiomställningen och elektrifieringen av samhället. Det handlar om att utnyttja resursen energi så effektivt som möjligt i alla sektorer för att bidra till ett hållbart energisystem. Avgörande är att minska energiintensiteten i industrin, transportsektorn och i hushållen. Förbättrad teknik och digitalisering kan bidra till optimerad energianvändning och flexibilitet i elanvändningen, vilket också gör att effektuttaget kan spridas ut över tid och minska belastningen på elsystemet. Att effektivisera energianvändningen, till exempel genom lägre el- och effektbehov, innebär också lägre driftkostnader för hushåll, företag och andra.

4.4.1. Regionala, nationella och europeiska perspektiv på omställningen

Sedan länge är en förbättrad resurshushållning och -effektivitet genom en övergång till en mer cirkulär ekonomi av EU utpekad som avgörande för att nå uppsatta mål inom miljö, klimat och energi⁷⁵. Även Sverige har antagit en strategi för cirkulär ekonomi som pekar ut en riktning för det

⁷⁰ Naturvårdsverket (2025), [FN:s internationella resurspanel släpper flaggskeppsrapport](#)

⁷¹ [circularity-gap-report-sweden.pdf](#)

⁷² Sida 9. [Västra Götalands klimatomställning: Invånares acceptans, engagemang och delaktighet i klimatomställningen](#)

⁷³ [Västra Götalands län | Konsumtionskompassen](#)

⁷⁴ Energimyndigheten (2024), [Effektiv användning av energi, effekt och resurser](#)

⁷⁵ EU-kommissionen (2020), [En ny handlingsplan för den cirkulära ekonomin](#)

nationella arbetet⁷⁶. Strategin beskriver en vision där resurser används effektivt i giftfria cirkulära flöden och ersätter jungfruliga material. Målet är att omställningen ska bidra till att både nationella och internationella miljö- och klimatmål liksom målen i Agenda 2030 kan nås. Västra Götaland går steget längre än de nationellt beslutade klimatmålen genom att också ha ett konsumtionsbaserat utsläppsmål. Växthusgaser från västsvenskarnas konsumtion, oavsett var i världen de sker, ska minska med 30 procent jämfört med 2010⁷⁷.

På EU-nivå finns också flera aktuella initiativ som syftar till att förbättra energieffektiviteten, till exempel Energieffektiviseringsdirektivet (EED), som innehåller bindande mål för energieffektivitet och krav på medlemsstaterna att minska sin energiförbrukning i olika samhällssektorer, bland annat genom krav på energikartläggning hos företag som har hög energianvändning samt information om nyttan med energieffektivisering till små och medelstora företag.⁷⁸ Ett annat är direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD), vilket syftar till att förbättra energieffektiviteten i byggnader genom krav på energiprestanda och renovering av befintliga byggnader⁷⁹.

4.4.2. Kommunens roll mot ett mer cirkulärt och resurseffektivt samhälle

Kommunerna har en central roll i att på lokal nivå driva på omställningen till en mer resurseffektiv och cirkulär ekonomi samt att förbättra energieffektiviteten. Genom till exempel samhällsplanering, upphandling, energirådgivning och kommunala klimat- och energimål kan kommuner bidra. Ett viktigt verktyg är kommunala energiplaner, där strategier kan utvecklas för att till exempel effektivisera energianvändningen i kommunens och de kommunala bolagens verksamhet.

Kommuner som har ett kommunalt energibolag har möjlighet att påverka energianvändningen lokalt. Det kan finnas möjligheter att jobba med minskad energi- eller effektförbrukning på olika sätt. Om man har ett bolag med ansvar för elnätet lokalt kan detta genom att införa effekttariffer styra mot lägre effektuttag vid höglasttimmar, vilket avlastar elnätet och minskar behovet av nybyggnation av elnät. Via kommunala energibolag kan man även lyfta fördelarna med fjärrvärme, vilket ofta är resurseffektivt och ett bra alternativ för uppvärmning för både hushåll och företag.

Kommuner kan också ställa krav på cirkulär ekonomi i sin offentliga upphandling, genom att prioritera återvunnet, återbrukat och på andra sätt resurseffektivt material vid nybyggnation, renovering av bostäder eller lokaler, eller vid andra infrastrukturprojekt. Det är också viktigt att nybyggnation sker med hög kvalitet och med bra material så att byggnaderna kan hålla över tid, med lågt behov av renovering och byte av till exempel fasader eller tak. Kommuner som har kommunala bostads- eller fastighetsbolag kan genom ägardirektiv få dessa att bygga lokaler och bostäder som är resurs- och energieffektiva. Vid nybyggnation av bostäder eller lokaler kan kommunen uppmuntra till att bygga mer energieffektivt än vad som anges i BBR (Boverkets Byggregler) och uppmuntra till återbruk av byggmaterial för att minska behovet av nya råvaror och produkter. En annan åtgärd kommunen kan göra är att genom sin energi- och klimatrådgivning erbjuda information om energieffektivisering i bostäder och verksamhetslokaler. Kommunen kan också bidra genom att arbeta för lösningar som stöttar sina invånare till hållbara konsumtionsmönster genom att exempelvis hyra, dela och låna i stället för att köpa nytt. Detta gynnar också invånare med lägre inkomster.

Genom den löpande tillsyn och kontroll som genomförs inom ramen för miljöbalken har kommuner möjlighet att bidra till näringslivets omställning och energieffektivisering⁸⁰. I den nationella

⁷⁶ Regeringen (2020), [Cirkulär ekonomi - strategi för omställningen i Sverige](#)

⁷⁷ Klimat 2030, [Våra regionala klimatmål - Klimat 2030](#)

⁷⁸ Energimyndigheten (2024), [Direktivet om energieffektivitet, EED](#)

⁷⁹ Boverket (2025), [Direktiv för byggnaders energiprestanda, EPBD](#)

⁸⁰ SKR (2022), [Tillsyn och kontroll | SKR](#)

tillsynsstrategin finns energihushållning utpekat som ett särskilt fokusområde inom miljöskyddstillsyn. I tillsynsvägledningen till strategin anges klimatfrågan och vikten av omställning som en drivkraft för att arbeta med energihushållning inom tillsynen⁸¹. Kommunen kan arbeta i sin tillsyn med att stärka tillämpningen utifrån miljöbalken där syftet är hushållning med råvaror och energi. Energimyndigheten har samlat vägledning för tillsyn av energihushållning på sin hemsida⁸². Länsstyrelsens regionala handlingsplan för elektrifiering lyfter energieffektivisering i miljötillsynen som en åtgärd, och det föreslås att regeringen ska ge riktade uppdrag och medel till tillsynsmyndigheter för att bedriva energitillsyn⁸³.

Kommuner kan också initiera och tillsammans med det lokala näringslivet erbjuda plattformar för dialog och erfarenhetsutbyte mellan olika företag i kommunen för att stimulera nya samarbeten och driva projekt inom cirkulär ekonomi. Två exempel i länet på sådan redan existerande samverkan mellan kommun och näringsliv finns i Sotenäs kommun⁸⁴ och Bengtsfors kommun⁸⁵.

Kommunen har också via sina kommunala avfalls- och återvinningssystem en direkt påverkan på hur resurser hanteras och återvinns lokalt, vilket kan bidra till en mer cirkulär materialanvändning. Genom att införa interna system för att i första hand renovera och återbruka befintliga möbler och andra inventarier i stället för att köpa nya så kan kommuner både bli mer cirkulära och förbättra sin ekonomi genom mindre behov av nyinköp.

VISION 2045

Västra Götaland år 2045...

- Det vi konsumerar och äger har en lång livslängd.
- Det vi äger delas mer och nyttjas tills livslängden är slut.
- Livsmedel konsumeras och produceras mer resurseffektivt.
- Vi äter mer växtbaserad mat som både är i säsong och är lokalproducerad.
- Bostäder, lokaler och verksamheter är energieffektiva.

5. Slutord

Vi hoppas att den här strategin bidrar till en ökad förståelse för att den pågående klimatförändringen kräver att vi kommer samman och agerar i större utsträckning än tidigare. Strategin pekar ut fyra strategiska områden med stor potential för omställningen, men där mycket arbete krävs. Detta i kombination med fokuset på kommunens roll ramar in den nödvändiga omställning som behöver ske på regional nivå.

Länsstyrelsen kommer att fortsätta sitt arbete med att leda och samordna det regionala genomförandet av Sveriges klimat- och energipolitik. Vi kommer att göra det bland annat genom att främja klimatåtgärder och utveckla energiplanering. Men på egen hand kan vi inte åstadkomma särskilt mycket. Det är först i samverkan med andra; kommuner, kommunalförbund, region, näringsliv, civilsamhälle och akademi som vi blir starka. Vi kommer också verka för att en strategi som sträcker sig bortom 2030 tas fram.

⁸¹ Naturvårdsverket (2025), [Fokusområden Miljöfarlig verksamhet](#)

⁸² Energimyndigheten (2020), [Vägledning för tillsynsmyndigheter](#)

⁸³ Länsstyrelsen Västra Götaland (2024), [Regional handlingsplan för elektrifiering, Länsstyrelsen Västra Götaland s.97–98](#)

⁸⁴ [Sotenäs Symbioscentrum](#)

⁸⁵ [RiK Symbios Bengtsfors](#)

Den här klimat- och energistrategin skapar ett sammanhang och en riktning för vårt gemensamma arbete. Även om det är ont om tid vill vi ingjuta hopp och handlingskraft. Tillsammans ställer vi om Västra Götaland!

Bilaga 1- Visioner och mål inom klimat och energi

Den regionala och lokala klimat- och energiomställningen har en påverkan på och behöver förhålla sig till globala, nationella och regionala målsättningar inom miljö, klimat och energi. Denna bilaga ger en överblick av dessa målbilder, genom att först kort beskriva relevanta överstatliga och nationella mål för att sedan landa i mål specifika för Västra Götaland.

Globala och överstatliga mål

Agenda 2030 är globala mål som togs fram gemensamt av FN:s medlemsländer 2015. Målen ska hjälpa oss till en social, ekonomisk och ekologisk hållbar utveckling. Det betyder att vi måste leva på ett sätt idag som gör att framtida generationer har samma möjligheter som vi. Agenda 2030 är ingen lag, utan ett dokument som länderna frivilligt har skrivit under. Ansvar för att nå målen ligger på regeringar i alla FN-länder. Agenda 2030 innehåller 17 mål och 169 delmål och flera av dem kopplar direkt till arbetet med klimat- och energiomställning; mål 7 om hållbar energi för alla, mål 9 om hållbar industri, innovationer och infrastruktur, mål 11 om hållbara städer och samhällen och mål 13 om att bekämpa klimatförändringar.⁸⁶

Klimatkonventionen och Parisavtalet

Det globala arbetet för att uppnå mål 13 i Agenda 2030 och bekämpa klimatförändringarna konkretiseras ytterligare i Klimatkonventionen från FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio 1992. Till Klimatkonventionen hör Parisavtalet, ett globalt klimatavtal som trädde i kraft 2016. Avtalet syftar till att begränsa den globala temperaturökningen, öka förmågan att anpassa sig till klimatförändringarnas effekter samt hantera skador och förluster som uppstår till följd av dessa. Det övergripande målet i Parisavtalet är att hålla den globala uppvärmningen långt under 2 grader och sträva mot att begränsa den till 1,5 grader, för att undvika de mest drastiska negativa konsekvenserna av ett förändrat klimat. De länder som undertecknat Parisavtalet ska vart femte år skicka in en nationellt beslutad klimatplan (NDC) till FN. Sverige representeras i denna process av EU.⁸⁷

EU:s arbete med klimat och energi

EU beslutade 2021 om en klimatlag som ska säkerställa att unionen uppfyller sina åtaganden inom Parisavtalet. Lagen innehåller bindande mål om att unionen ska uppnå klimatneutralitet till 2050 och därefter negativa utsläpp. EU:s medlemsländer ska också minska sina växthusgasutsläpp med minst 55 procent senast 2030 (jämfört med 1990 års nivåer). Enligt klimatlagen ska även ett klimatmål för 2040 tas fram⁸⁸. Arbetet pågår med 2040-målet som en del av EU:s NDC, ett arbete som ska vara klart under 2025⁸⁹.

Den europeiska gröna given

Den europeiska gröna given lanserades 2019 och är EU:s nya tillväxtstrategi som syftar till grön omställning genom förändringar av vårt sätt att producera och konsumera, med klimatneutralitet senast 2050 som slutmål. Eftersom det krävs en stor omvandling för att ställa om till en klimatneutral ekonomi omfattar klimatpolitiken alla ekonomiska sektorer, vilket medför betydande möjligheter för

⁸⁶ <https://globalamalen.se/>

⁸⁷ <https://globalamalen.se/>; Klimatpolitiska rådets rapport 2025

⁸⁸ Förordning (EU) 2021/1119

⁸⁹ Klimatpolitiska rådets rapport 2025

ekonomisk tillväxt, marknader och arbetstillfällen och teknisk utveckling. Inom ramen för den gröna given har EU antagit lagstiftning som har omvandlat strategins vision till lagar och regler som tillämpas i alla EU-länder.

55 %-paketet

Figur som beskriver EU:s klimatlag; EU ETS, ESR, LULUCF.

En viktig del av klimatlagstiftningen är 55 %-paketet (Fit for 55) som är en uppsättning lagar och regler som syftar till att uppnå målet att minska utsläppen med minst 55 % fram till 2030. Paketet ska leda till en rättvis och socialt jämlik omställning, samtidigt som det upprätthåller och stärker EU:s konkurrenskraft. EU:s mål är uppdelade i tre delar: utsläppshandeln (EU ETS), ansvarsfördelningsförordningen (ESR) och utsläpp och upptag från skog och mark (LULUCF). EU ETS omfattas av industrin, kraft- och värmeproduktion, flyg och sjöfart. Svenska företag som omfattas av EU ETS är skyldiga att årligen rapportera utsläppsrapporter som motsvarar antalet ton växthusgasutsläpp till EU. Inom ESR-sektorn ingår främst jordbruk och transporter. LULUCF-förordningen innebär att nettoupptaget i skog och mark skall öka till 2030, i EU och Sverige. Överprestation av utsläppsminskningar kan flyttas från ESR till LULUCF och vice versa. Ett överskott i nettoupptaget i skog och mark kan flyttas till ESR men det finns en maxgräns, ESR-enheter kan å andra sidan användas obegränsat för att nå åtagandet inom LULUCF.⁹⁰

Fig. X. En bild som förenklat symboliserar en del av svensk klimatpolitisk balansgång utifrån krav från EU.

Energi

Produktionen och förbrukningen av energi är en viktig orsak till klimatförändringar. Att minska växthusgasutsläpp är en nödvändig åtgärd för att bekämpa klimatförändringarna och uppnå EU:s mål om klimatneutralitet till 2050. Investeringar i förnybara energikällor och renare energiformer är också avgörande för att öka energioberoendet. Den gröna given och dess 55 %-paket innehåller en uppsättning lagar som syftar till att minska EU:s växthusgasutsläpp, även inom energisektorn. REPowerEU-planen innehåller åtgärder för att påskynda omställningen till ren energi, diversifiera försörjningen och spara energi⁹¹.

EU:s viktigaste mål för energiomställningen är att

- bli mer oberoende av energiimport, särskilt från Ryssland
- minska användningen av fossila bränslen och stödja utbyggnaden av förnybara energikällor
- öka energieffektiviteten
- förbättra energinfrastrukturen och integreringen av den i EU-länderna.

Sveriges miljö-, klimat- och energimål

Sveriges miljö-, klimat, och energimål är det nationella genomförandet av den miljömässiga dimensionen av de globala hållbarhetsmålen (Agenda 2030).

⁹⁰ [Sveriges del av EU:s klimatmål](#)
[Klimatpolitiska rådets rapport 2025](#)

[Analys av hur EU:s reviderade ansvarsfördelnings-förordning och LULUCF-förordning ska tillämpas i Sverige](#)

⁹¹ [REPowerEU: energipolitik i EU-ländernas återhämtnings- och resiliensplaner - Consilium](#)

Sveriges miljö kvalitetsmål

Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål⁹². Västra Götaland arbetar med alla mål förutom målet för Storslagen fjällmiljö. Miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan innebär att klimatförändringarna *”...stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.”*⁹³ Detta ska uppnås i synergi med andra hållbarhetsmål som biologisk mångfald och livsmedelsproduktion.

Det klimatpolitiska ramverket

Riksdagen antog 2017 ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige, som innehåller klimatmål, en klimatlag och ett klimatpolitiskt råd. Syftet med ramverket är att ge förutsättningar för samhälle och näringsliv att genomföra den omställning som krävs för att nå uppsatta klimatmål. Klimatlagen fastställer att regeringens klimatpolitiska arbete ska utgå från det långsiktiga, tidsatta utsläppsmål som riksdagen har beslutat om. Klimatpolitiska rådets uppgift är att bistå regeringen med en oberoende utvärdering av den samlade politiken.⁹⁴

Klimatmål

Sveriges klimatmål består av ett långsiktigt mål till 2045 och två etappmål till 2030 och 2040. Det långsiktiga målet är att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. De utsläpp i Sverige som omfattas av ESR bör senast 2030 vara minst 63 procent lägre än utsläppen 1990. Senast 2040 bör utsläppen i Sverige i ESR-sektorn vara minst 75 procent lägre än utsläppen 1990. Utöver det ska växthusgasutsläppen från inrikes transporter, exklusive inrikes luftfart, minska med minst 70 procent senast 2030, jämfört med 2010⁹⁵.

Energimål

De övergripande målen för energipolitiken syftar till att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP). Målet för elproduktionens sammansättning år 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion⁹⁶.

I maj 2024 antogs den energipolitiska inriktningspropositionen av riksdagen. Genom propositionen fastslogs två nya energipolitiska mål, ett planeringsmål och ett leveranssäkerhetsmål, samt en översyn av energieffektiviseringsmålet⁹⁷.

- **Planeringsmålet** innebär att planeringen av det svenska elsystemet ska ge förutsättningar för att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering och möjliggöra den gröna omställningen. Regeringen bedömer att Sverige bör planera för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045.
- **Leveranssäkerhetsmålet** betyder att det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt. Omotiverade hinder i elsystemet ska undanröjas för att skapa förutsättningar för en effektiv marknad som främjar konkurrenskraftiga priser.

⁹² [Sveriges miljömål](#)

⁹³ [Begränsad klimatpåverkan - Sveriges miljömål](#)

⁹⁴ [Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige, 2016/17: MJU24](#)

⁹⁵ [Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige, 2016/17: MJU24](#)

⁹⁶ [Mål för energipolitiken - Regeringen.se](#)

⁹⁷ [Energi politikens långsiktiga inriktning, Prop. 2023/24:105](#)

Västra Götalands miljö-, klimat- och energimål

Regionala miljömål

Det nationella generationsmålet, miljömålen och etappmålen är tillsammans med de regionala tilläggsmålen vägledande för miljöarbetet i Västra Götaland⁹⁸. De nationella miljömålen med preciseringar och etappmål antogs som regionala 2013 och de regionala tilläggsmålen beslutades 2015. Hösten 2020 gjordes en revidering av de regionala tilläggsmålen. Det nationella miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan har två regionala tilläggs mål; En ekonomi oberoende av fossila bränslen (preciserat under nästa rubrik Klimatmål) och Ökad andel förnybar energianvändning; År 2030 ska andelen förnybar energi öka till minst 80 procent⁹⁹. Regionala tilläggs målet för God bebyggd miljö specificerar bland annat att resor med kollektivtrafik, cykel och gång ska öka i länet, och att bostäder och lokaler ska minska sin energianvändning¹⁰⁰.

Klimatmål

Länsstyrelsen beslutade 2015 om regionala tilläggs mål som togs fram i samarbete med Västra Götalandsregionen. Bland annat specificerades målet om en fossiloberoende region 2030:

- Utsläppen av växthusgaser i Västra Götaland ska minska med 80 procent till år 2030 från 1990 års nivå.
- Utsläppen av växthusgaser från västsvenskarnas konsumtion, oavsett var i världen de sker, ska minska med 30 procent jämfört med 2010.

Länsstyrelsen och Västra Götalandsregionen ledde i nära samarbete ett omfattande förankrings- och analysarbete för att identifiera utmaningarna och ta fram en plan för hur klimatmålen ska nås. Kraftsamlingen ”Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om”, lanserades 2017 och blev startskottet för att omsätta planen i verklighet¹⁰¹. Kommuner engageras i Klimat 2030 bland annat genom kommunernas klimatlöften¹⁰². Klimatlöftena består av 30 konkreta åtgärder som är möjliga att anta. Nuvarande period för klimatlöften sträcker sig från 2024 till 2026 och 48 av 49 kommuner i Västra Götaland har tillsammans antagit 812 löften¹⁰³.

Målbild energi

Länsstyrelsen är tillsammans med länets fyra kommunalförbund, Västra Götalandsregionen och ett antal västsvenska industrier eniga om att elproduktionen inom länets gränser bör öka med minst 15 TWh till 2030. Det är även viktigt att säkerställa elproduktion på lång sikt fram till 2045¹⁰⁴.

Klimat- och energiomställningen och beredskap

En stabil energiförsörjning är avgörande för totalförsvaret. För att kunna upprätthålla samhällets funktionalitet behöver främst el och drivmedel finnas över tid. Omställningen från fossil energiproduktion och -distribution måste även ta höjd för att öka totalförsvarets förmåga. Kommande ökande efterfrågan på el från både verksamheter och transporter innebär att försörjning av energi måste förändras och utvecklas. Elektrifieringen av fordonsflottan kommer att innebära att

⁹⁸ [Regionala miljömål från Västra Götaland](#)

⁹⁹ Sida 10 [Regionala miljömål från Västra Götaland](#)

¹⁰⁰ Sida 39 [Regionala miljömål från Västra Götaland](#)

¹⁰¹ [Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om: Strategiska vägval](#)

¹⁰² [30-klimatloften-for-2024-2026-1.pdf](#)

¹⁰³ [Kommunernas klimatlöften - Klimat 2030](#)

¹⁰⁴ [Framtidens elförsörjning i Västra Götaland En rapport från samverkansplattformen ACCEL](#)

försörjningen av drivmedel förändras. Ett intakt elnät ökar möjligheten att upprätthålla transporter med elfordon om tillgången till fossila drivmedel försvåras eller begränsas.

Reservkraft är idag i stort sett uteslutande beroende av fossila drivmedel. Tillgången till reservkraft är dock avgörande för att upprätthålla samhällets funktionalitet (infrastruktur, livsmedelsberedning, dricksvatten) och bör även utvecklas till att omfatta batterier och solel. Möjligheterna till ödrift av mer än enstaka byggnader ökar beredskapen avsevärt men kräver insatser på elnätets nivå samt tillgång till lokal elproduktion.

Bilaga 2- Social hållbarhet för klimat-och energiomställningen

För en hållbar klimatomställning krävs integrering av sociala perspektiv. Klimatförändringar är ett stort hot mot ett flertal mänskliga rättigheter, såsom rätten till liv, hälsa och säker miljö¹⁰⁵. Dimensionerna hänger ihop, och socioekonomiska aspekter behöver tas i beaktning i utformningen av klimat-och energipolitiken¹⁰⁶. Det innebär att vi behöver ta hänsyn till och skapa kompensatoriska åtgärder för de som drabbas hårdare än andra av klimat- och energipolitiken. Sedan energikrisen 2021 finns det forskning som belyser gruppen energifattiga i Sverige, där den gruppen förväntas få växande problem i och med det nuvarande osäkra geopolitiska läget och den ökande energiomställningen¹⁰⁷. Begreppet klimaträttvisa belyser vikten av att grupper drabbas olika av klimatkrisen och klimatpolitiska åtgärder. De som orsakat minst utsläpp är ofta de som drabbas hårdast och vice versa. Om klimat- och energipolitiken inte tar hänsyn till dessa maktrelationer finns risken att ojämlikheter reproduceras, vilket i längden riskerar att underminera omställningen¹⁰⁸.

Klimatforskningen är entydig i att vi behöver göra mer snabbare för att uppnå de regionala och nationella klimat- och energimålen. Detta utmanar och belyser vikten av invånares förståelse för klimatpolitiken och dess konsekvenser. När behovet för drastiska förändringar ökar, tilltar också risken för motstånd och polarisering. Ett brett stöd för klimatomställningen från invånare är nödvändigt i en demokrati. För att skapa stöd för klimatomställningen belyser Forskarrådet för Västra Götalands klimatomställning¹⁰⁹ att olika aktörer i länet till exempel behöver ha ett invånarfokus och verksamt ledarskap.

Forskarrådet understryker att det finns ett outnyttjat stöd för mer ambitiös klimatpolitik i Västra Götalands län. Ökat tempo i klimatpolitiken, opinionsbildning samt ledarskap är viktiga faktorer för att upprätthålla den acceptans som redan finns. Politikens uppdrag är både att skapa opinion för förändring samtidigt som man tar hänsyn till invånares förutsättningar och perspektiv.

Forskarrådet rekommenderar ett särskilt fokus på inkluderande samrådsprocesser med närboende och andra aktörer vid förstärkning av elnätskapacitet och etablering av ny elproduktion. Detta för att sprida information och skapa en öppen diskussion för att möjliggöra lokala nyttor. Samrådsprocesserna kan vara en plats för att lyfta syftet med olika etableringar, dess för- och nackdelar, lokala perspektiv på etableringarna samt närboendes perspektiv. För att lyckas med inkluderande samrådsprocesser är frågor som hur och vilka som bjuds in till samtal viktiga att reflektera över¹¹⁰. I arbetet med samrådsprocesser är det även viktigt att ta hänsyn till barns

¹⁰⁵ [Klimat, miljö och mänskliga rättigheter – Institutet för mänskliga rättigheter](#)

¹⁰⁶ Sida 11. [Forskarråd för Västra Götalands klimatomställning: Rapport 4 - 2024](#)

¹⁰⁷ von Platten, Jenny (2022). Energifattigdom i Sverige. I Ulrika Andersson, Henrik Oscarsson, Björn Rönnerstrand & Nora Theorin (red) Du sköra nya värld. Göteborg: SOM-institutet, Göteborgs universitet.

¹⁰⁸ [Klimatpolitiska rådet \(2025\) Social acceptans för klimatpolitik - vad säger forskningen?](#)

¹⁰⁹ [Forskarråd för Västra Götalands klimatomställning: Rapport 4 - 2024](#)

¹¹⁰ Stöd och mer läsning finns att tillgå: [Dialogguiden](#); [Inkludering och medborgardeltagande](#)

rättigheter. Barnkonventionen är tydlig med att alla åtgärder som rör barn ska beakta barnets bästa¹¹¹. Det kan göras till exempel genom en så kallad barnkonsekvensanalys¹¹².

Bilaga 3- Regional handlingsplan för elektrifiering

Regeringen gav år 2023 Länsstyrelsen Västra Götaland i uppdrag att ta fram en handlingsplan med syftet att möjliggöra en storskalig elektrifiering i Västra Götaland. I handlingsplanen beskriver vi att en storskalig energiomställning, framför allt inom industri- och transportsektorn, är avgörande för att klimatmålen i Västra Götaland och i Sverige ska nås. En stor del av länets industrier och hamnverksamhet har planer på att ställa om till elektrifierade processer vilket kommer bidra till kraftigt ökade elbehov i länet. Tillsammans med en elektrifiering av fordonsflottan innebär ökningen nästan en fördubbling av elbehovet till 2030 och en tredubbling fram till 2045. För att möta behoven behöver elnät och elproduktion skyndsamt byggas ut. Elen behöver också användas mer effektivt. Den regionala handlingsplanen för elektrifiering syftar till att möjliggöra en storskalig elektrifiering i Västra Götaland samt höja kunskapsnivån om behov, möjligheter och utmaningar kopplade till elektrifieringen. I handlingsplanen presenteras en nulägesbild, behovs- och potentialanalys, samt åtgärder som kommer behövas för att möta de framtida ökade elbehoven.

Handlingsplanen beskriver ett antal utmaningar för att tillgodose länets framtida elbehov. Utmaningarna handlar bland annat om långa tillståndprocesser, brist på proaktiv nätutbyggnad samt målkonflikter. Det finns också behov av ökad kunskap och förståelse för elsystemets utbyggnad, en kontinuitet i energipolitiken med långsiktiga spelregler samt ökade incitament för energieffektivisering och flexibilitetsåtgärder. För att förbättra förutsättningarna för elektrifieringen behövs också ett tydligare regionalt och nationellt planeringsansvar med ett helhetsperspektiv på energiomställningen. De åtgärdsförslag som finns i handlingsplanen ska bidra till att lösa dessa utmaningar.

Åtgärderna på lokal och regional nivå är sådant som Länsstyrelsen åtar sig att arbeta med, till stor del tillsammans med Västra Götalandsregionen och kommunalförbunden. Åtgärderna ska stötta kommunerna i deras energiarbete men det finns inga åtgärder som riktas direkt till kommunerna. Åtgärderna på nationell nivå är sådant som vi i Västra Götaland identifierat som viktiga för att öka förutsättningarna för omställningen men där regionala och lokala aktörer saknar rådighet.

Läs handlingsplanen här: [Regional handlingsplan för elektrifiering | Länsstyrelsen Västra Götaland](#)

¹¹¹ [Konventionstexten - Barnombudsmannen](#)

¹¹² [Gör en prövning av barnets bästa - Barnombudsmannen](#)