Energiplanering för en hållbar framtid

- Kommunal samverkan för
att främja energi- och klimatmål

Amalia Löfström

Kandidatarbete i fysisk planering, 15 hp

Blekinge Tekniska Högskola

Energiplanering för en hållbar framtid

- Kommunal samverkan för att främja energi- och klimatmål

Amalia Löfström

Kandidatarbete 15 hp
Fysisk Planering
Blekinge Tekniska Högskola

2025-05-29

Författare: Amalia Löfström

Titel: Energiplanering för en hållbar framtid.
- Kommunal samverkan för att främja energi- och klimatmål

Handledare: Therese Aldinge

Examinator: Jimmie Andersén

Blekinge Tekniska Högskola: Institutionen för fysisk planering

Program: Kandidat Fysisk Planering

Kurs: FM1496

Nivå: Grund

Omfattning: 15 hp

Datum: 2025-05-29

Förord

Detta kandidatarbete utgör avslutningen av mina tre år på BTH. Det har varit tre intensiva år fyllda av utmaningar, lärdomar och insikter. Jag har, sedan första dagen jag klev in i C-huset på BTH, återkommande hört hur planeraren är ”spindeln i nätet”. Det har följt med mig under dessa år och kanske är det inte så konstigt att det slutade med att jag skrev en uppsats där samverkan spelar en central roll. I en tid av oroligheter i världen känns det extra viktigt att lyfta fram samverkan, något som är avgörande för att möta komplexa utmaningar som energiomställningen och klimatförändringar. Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Therese för det stöd du gett mig under hela processen. Hur du med din kunskap och engagemang har stöttat mig, även när vägen har varit som brantast.

Amalia Löfström
Karlskrona, maj 2025

Sammanfattning

Att minska samhällets klimatpåverkan samtidigt som behovet av energi växer utgör idag en av vår tids största samhällsutmaningar. Flera långsiktiga klimatmål har tagits fram för att ge tydliga inriktningar om vägen framåt. För att bromsa de utsläpp som påverkar klimatet negativt krävs en energiomställning. Omställningen förutsätter en förändring i hela samhället och med det krävs tydlig styrning och planering. En viktig roll i energiomställningen har kommunerna, vilket denna studie belyser genom att undersöka hur energi- och klimatmål integreras i den fysiska planeringen och hur samverkan sker vid framtagandet av styrdokument. Särskilt fokus ligger på samstämmigheten mellan styrdokumenten översiktsplan och energiplan. I studien studeras tre fall vilka är Karlstad kommun, Sundsvalls kommun och Växjö kommun. Genom en dokumentstudie med innehållsanalys studeras styrdokumenten utefter tre teman vilka är framtidsvisioner, energi- och klimatmål samt samverkan. Resultatet visar en variation på hur de studerade kommunerna integrerar energi- och klimatmål samt hur de hänger ihop med framtidsvisioner. Det framgår att en högre grad av samverkan vid framtagandet av styrdokumenten påverkar graden av samstämmighet mellan styrdokumenten.

Innehållsförteckning

1. Inledning 7
1.1 Bakgrund 7
1.2 Problemformulering 8
1.3 Syfte och forskningsfrågor 9
1.4 Tematisk avgränsning 9
2. Kunskapsöversikt 10
2.1 Energiomställningen 10
2.1.1 Energiförsörjning 10
2.2 Energiplanering 11
2.2.1 Olika roller i energiplaneringen 12
2.3 Lagar 18
2.3.1 Plan- och bygglagen 18
2.3.2 Miljöbalken 19
2.3.3 Lagen om kommunal energiplanering 20
2.4 Energi- och klimatmål 21
2.4.1 Globalt 21
2.4.2 Europeiskt 22
2.4.3 Nationellt 23
2.5 Kärnpunkter 24
3. Analytiskt ramverk 25
3.1 Konstruktion 25
3.2 Teman 26
3.3 Användning 27
4. Metod 28
4.1 Forskningsstrategi 28
4.1.1 Forskningsdesign 28
4.2 Datainsamlingsmetod 31
4.2.1 Dokumentstudie 31
4.3 Metoddiskussion 32
5. Resultat 34
5.1 Karlstad kommun 34
5.2 Sundsvalls kommun 40

5.3 Växjö kommun 45
6. **Analys** **52**
6.1 Framtidsvisioner 52
6.1.1 Energi- och klimatmål 53
6.2 Samverkan 57
7. **Slutsats** **60**
8. **Diskussion** **62**
8.1 Vidare forskning 63
9. **Referenslista** **64**

Kartor och diagram är framtagna av författaren om inget annat anges.

1. Inledning

I inledningskapitlet presenteras studiens bakgrund, problemformulering, syfte, forskningsfrågor samt avgränsning.

1.1 Bakgrund

Att minska samhällets klimatpåverkan samtidigt som behovet av energi växer är idag en stor samhällsutmaning (Sweco u.å.). Flera långsiktiga klimatmål har, sedan många år tillbaka, tagits fram för att ge tydliga inriktningar om vägen framåt för att minska klimatpåverkan. Åren går och trots samhällets redan pågående arbete mot att minska klimatpåverkan så är det inte tillräckligt. Samtidigt som arbetet mot att minska klimatpåverkan pågår så har samhällets behov av energi bara ökat (Sweco u.å.). En rapport gjord av Energimyndigheten (Regeringen u.å., s. 14) visar att energisektorn, både globalt och nationellt, står för en klar majoritet av utsläppen som påverkar klimatet negativt. För att nå upp till Sveriges klimatmål behövs en omställning (Naturvårdsverket 2024b). En omställning från fossila bränslen till förnybara bränslen, en energiomställning, som kan bromsa den negativa klimatpåverkan som utsläppen ger upphov till (Vattenfall u.å.).

Energiomställningen är inte bara nödvändig för att minska den negativa påverkan på klimatet och det ökade behovet av energin. Den senaste tidens osäkerheter i världen kräver bättre beredskap och ett robustare energisystem (Energimyndigheten 2024f). Energiförsörjningen är idag sårbar då den är centraliserad och kan vara enkla mål för sabotage (Ellis & Pastuhoff 2021, s. 8). Det finns ett behov av flexibilitet inom produktion och användning av energin för att skapa ett robustare energisystem (Energimyndigheten 2024e). Energiplanering kan bidra med att stärka beredskapen och säkerställa en trygg energiförsörjning (Energimyndigheten 2024b).

Energiomställningen är nödvändig på grund av flera ovan nämnda faktorer, men för att lyckas med omställningen krävs en förändring i hela samhället (Regeringen u.å.). Det kräver att alla vet sin roll och sitt ansvar (Sweco u.å.: Energimyndigheten 2024b). Avgörande för omställningen är att det finns förutsättningar för förnybar energi och här

har fysisk planering en viktig roll (Energimyndigheten 2025; Boverket 2024a). För att möta samhällets ökade behov av energi krävs tydlig styrning och planering (Energimyndigheten 2024b). Kommunerna har en viktig roll i energiomställningen och ska samordna arbetet med energiplaneringen (2024c). Alla kommuner ska ha en aktuell plan som redovisar tillförsel, distribution och användning av energi (SFS 1077: 439). I denna studie kommer denna plan att benämnas som *energiplan*. Planen kan ha olika benämningar beroende på vad den innehåller, vissa kommuner har en kombinerad energi- och klimatplan.

1.2 Problemformulering

Sveriges energiomställning har länge varit en diskuterad fråga i samhället. Energiomställningen är en lång process som kräver långsiktiga hållbara lösningar som ofta tar tid att genomföra och som kräver en förändring i hela samhället. För att Sverige ska uppnå både globala, nationella och kommunala energi- och klimatmål krävs planering, samordning och samverkan. Offentliga aktörer, bland annat kommuner, kan genom samverkan bidra till att stärka beredskapen (Energimyndigheten 2024d), vilket är väsentligt i en tid av oroligheter. Ansvaret för den fysiska planeringen i Sverige har kommuner (Boverket 2021) men planeringen sker på olika nivåer och genom olika styrdokument. De har även en viktig roll i energiomställningen och kan genom energiplanering göra stor skillnad för samhället (Energimyndigheten 2024h). Kommuner är organisationer som har flera olika ansvarsområden i samhället (Boverket 2018) och ansvaret ligger på olika förvaltningar inom kommunen (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap & Sveriges Kommuner och Regioner 2021). Därför krävs en samverkan även inom kommunerna för att arbeta mot gemensamma energi- och klimatmål och lyckas med energiomställningen. Om kommunerna arbetar med energiomställningen, på flera olika håll, utan samordning och samverkan riskerar energiomställningen att inte lyckas och det blir därmed svårare att uppnå energi- och klimatmål.

1.3 Syfte och forskningsfrågor

Syftet med studien är att undersöka hur kommuner, genom fysisk planering, samordnar och samverkar i arbetet för att främja energi- och klimatmål. Vidare syftar studien till att öka förståelsen för energiplanering och belysa vilken roll kommuner har i energiomställningen. Fokus läggs på hur kommunala styrdokument förhåller sig till varandra, och utifrån studiens syfte ställs följande forskningsfrågor:

- Hur samstämmer styrdokumenten översiktsplan och energiplan i kommunal fysisk planering?
    - Hur integreras energi- och klimatmål?

1.4 Tematisk avgränsning

Studien har avgränsats till att undersöka hur arbetet mot energiomställningen framträder i kommunal långsiktig fysisk planering. Studien görs på en strategisk planeringsnivå och studerar de kommunala styrdokumenten *översiktsplan och energiplan,* studien omfattar därmed inte detaljplaner eller andra mer detaljerade planeringsdokument. För att studien ska vara genomförbar och rymmas inom problemformuleringen beaktas inte aspekter av effektivitet i energiomställningen. Effekter på lokalbefolkningen vid energiomställningen har uteslutits då det skulle innebära en mer ingående studie av sociala konsekvenser, vilket ligger utanför studiens syfte. Fokus i studien ligger på kommunens roll som offentlig aktör, och behandlar inte roller som mark- eller fastighetsägare. Studien går inte in på genomförande och hur energi- och klimatmål ska uppnås, utan fokuserar på att belysa och lyfta fram målen.

2. Kunskapsöversikt

Detta kapitel redogör för befintlig kunskap som finns inom studiens ämnesområde. Kapitlet behandlar energiomställningen och energiplanering samt belyser lagar och mål som formar kommuners arbete inom energiplanering.

2.1 Energiomställningen

Energiomställningen innebär att lämna energisystem med fossil energi och övergå till system baserat på förnybar energi (Regeringen u.å.). Samhället behöver bryta beroendet av fossila bränslen då temperaturen på jorden ökar och den globala uppvärmningen för med sig allvarliga konsekvenser på jorden (Energimyndigheten 2024b; WWF u.å.). Det är till största delen utsläppen av fossila bränslen som leder till den ökade temperaturen och för att bromsa uppvärmningen behöver utsläppen minska (WFF u.å.). En stor del av utsläppen kan minskas genom en omställning till förnybar energi, som enligt International Renewable Energy Agency (2019) spelar en avgörande roll för att kunna uppnå en klimatneutral framtid.

Den förnybara energin spelar en central roll i utvecklingen av hållbara energisystem (Anthesis u.å.). Förnybara energikällor, som till exempel solenergi, vindenergi, vågenergi, vattenkraft och biomassa, framställer energi genom att använda material som finns i naturen och som hela tiden förnyas (Naturskyddsföreningen 2021; Naturskyddsföreningen 2023; Nationalencyklopedin u.å.b.). I och med att energikällorna är både hållbara och oändliga är de en effektiv lösning för att tillgodose framtidens energibehov och samtidigt minska klimatpåverkan (Neha & Joon 2021).

2.1.1 Energiförsörjning

Energiförsörjning utgör ett system i samhället där naturresurser kopplas ihop med energitjänster (Nationalencyklopedin u.å.a.). Det innefattar hela energikedjan, från hur energi omvandlas från naturen till att den används (Nationalencyklopedin u.å.a.). Man kan dela upp energiförsörjning i tre delar vilka är tillförsel, distribution och användning

(Nationalencyklopedin u.å.a.). Tillförsel är energi som inte genomgått omvandling till en annan energiform. Distribution är den form av energi som genomgått omvandlingen. Användning, alltså den energi som når användaren och konsumeras och används (Nationalencyklopedin u.å.a.).

Trygg energiförsörjning definieras av Energimyndigheten (2024e) som samhällets förmåga att förebygga och hantera störningar och avbrott i energiförsörjningen, för att lindra konsekvenserna på samhället. Sedan Rysslands invasion av Ukraina har frågan om energiförsörjning blivit mer aktuell (Energimyndigheten 2022). Energiförsörjningen ska fungera i fred och normala förhållanden men även vid kris eller krig och det handlar därmed om att ha robusta energikedjor som klarar av störningar och avbrott (2024d). Ellis & Pastuhoff (2021) belyser att Sverige har en centraliserad energiförsörjning beroende av ett fåtal energikällor vilket gör den sårbar. Det finns goda förutsättningar för en utveckling av förnybar energi i Sverige (Naturskyddsföreningen 2023).

Sverige ligger i framkant i jämförelse med andra länder både inom Europeiska unionen (EU) och globalt när det gäller energiomställningen (IRENA 2020, s.17). Mycket beror på den vattenkraft som finns, men för att möta framtidens energibehov och uppnå energipolitiska klimatmål behöver andelen förnybar energi öka, särskilt inom både solkraft och vindkraft (IRENA 2020, s. 17). Energiförsörjningen behöver samtidigt bli mindre sårbar och det är därför nödvändigt att utveckla lokal förnybar energi i Sverige (Ellis & Pastuhoff 2021). Genom att stärka den lokala förnybara energin skapas ett mer robust energisystem som inte är lika sårbart (Vardanyan 2025).

2.2 Energiplanering

Energiomställningen är komplex och påverkar hela samhället vilket kräver förändringar på flera nivåer. En fungerande energiplanering kräver insatser, från statlig nivå ner till lokal nivå. Det kräver också en samverkan där man strävar mot samma mål (Länsstyrelsen Blekinge u.å.).

Energiplanering innebär att driva en process i förändring, en framtidsvision för att möta samhällets behov av energi (Energimyndigheten 2024b). Vanesa Castán Broto (2017, s.

755) menar att energiplanering är avgörande för att underlätta för en energiomställning. Den energiomställning som samhället står inför innebär stora förflyttningar, och för kommuner är energiplanering ett strategiskt verktyg för att påverka utvecklingen och ta vara på de möjligheter som kommer i och med omställningen (Energimyndigheten 2024b). Energiplanering handlar om att identifiera vilka insatser som krävs för att nå önskat läge i utvecklingen (Energimyndigheten 2024b). Det handlar om att i processen lära sig, ta ansvar och att göra svåra avvägningar för att forma framtiden och nå klimatmålen (Energimyndigheten 2024b). I en rapport gjord av International Renewable Energy Agency (2019, s. 47) betonas att övergången till förnybar energi är avgörande, men att det finns ett behov av en bättre samordning mellan energi- och klimatpolitiken.

2.2.1 Olika roller i energiplaneringen

Staten

Staten har en övergripande roll genom att stifta lagar och förordningar (SFS 1974: 152). Dessa utgör grunden i energiplaneringen då det är de lagar och förordningar kommunerna måste följa i sin energiplanering. Staten har möjlighet att, enligt 3 kap. miljöbalken (SFS 1998: 808) peka ut större områden med viktiga värden som nationellt anspråk för riksintresse (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). Det kan till exempel vara mark- och vattenområden som anses särskilt lämpligt för energiproduktion eller energidistribution och ska vid ett utpekande som riksintresse i den mån det går skyddas mot åtgärder som kan försvåra utnyttjandet av anläggningen (SFS 1998: 808) Däremot är det kommunernas ansvar att se till så att anspråken införlivas, och tillgodoses så att syftet med anspråket inte äventyras, i den fysiska planeringen (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025).

Länsstyrelsen

På uppdrag av regeringen leder länsstyrelsen det regionala arbetet med energiomställningen (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). De arbetar också för en

minskad klimatpåverkan och samordnar energi- och klimatarbetet i länen. Länsstyrelserna har även en roll i att stödja och ge kommuner råd och planeringsunderlag i deras arbete med energiplanering (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). Länsstyrelsen ska företräda statens intressen och ha en överblick över mellankommunala samt regionala frågor (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). Länsstyrelsen kan ses som statens förlängda arm och har både ett nationellt såväl som ett regionalt perspektiv (Statskontoret 2020, s. 22). De ska främja länens utveckling utifrån de förutsättningar som finns och även verka för att nationella mål får genomslag i länet (Statskontoret 2020, s. 22).

Regionen

Regionen ansvarar för frågor som berör större geografiska områden där det krävs stora ekonomiska resurser (Sveriges Kommuner och Regioner [SKR] 2022). De har till uppgift att stärka regionens tillväxt och utveckling bland annat genom att ta fram en strategi (SKR 2022; SKR 2023b). Enligt lag har regionen ansvar att samordna det regionala utvecklingsarbetet med kommuner (Tillväxtverket 2024, s. 7). Däremot är ett aktivt engagemang från båda parter avgörande för att det regionala utvecklingsarbetet ska få betydelse (Tillväxtverket 2024, s. 7). Regioners arbete styrs av staten men de har möjlighet att ta egna initiativ, till skillnad från länsstyrelsen (SKR 2023b).

Tillväxtverket

Tillväxtverket är en statlig myndighet som syftar till att stärka Sveriges konkurrenskraft och bidra till hållbar utveckling (Tillväxtverket u.å.b). Myndigheten arbetar på uppdrag av regeringen för att främja utvecklingsarbetet i regionerna (Tillväxtverket u.å.a.). Tillväxtverkets arbete ska stärka både företag, kommuner samt regioner och arbetar för att möta framtidens utmaningar genom att skapa förutsättningar och arbeta för förändring (Tillväxtverket u.å.b.). Möjligheterna för en regional hållbar utveckling skiljer sig geografiskt i landet och insatser i det regionala utvecklingsarbetet behöver ta hänsyn till olika förutsättningar (Tillväxtverket u.å.b.). Tillväxtverket har möjligheter att investera

och finansiera för en hållbar utveckling i hela landet och bidra till det regionala utvecklingsarbetet (Tillväxtverket u.å.b.).

Energimyndigheten

Energimyndigheten arbetar på uppdrag av regeringen (Länsstyrelsen Västra Götaland). Ett av energimyndighetens huvudsakliga uppdrag är att verka för försörjningstrygghet i energisystem som också är hållbara (SFS 2014: 520). Energimyndigheten ska även verka för att uppsatta mål inom energi- och klimatpolitiken, som riksdagen antagit, uppnås (SFS 2014: 520). Det är till Energimyndigheten kommunerna kan vända sig för att få råd i frågor som gäller lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977: 439; SFS 1977: 440). Energimyndigheten ger vägledning för kommunerna i deras arbete med energiplanering och tillhandahåller bland annat mallar och andra verktyg som kommuner kan använda för att underlätta sin energiplanering (Energimyndigheten 2024c). Kommunerna ska enligt lagen om kommunal energiplanering (SFS 1077: 439) ha en aktuell plan som redovisar tillförsel, distribution och användning av energi, och om kommunen behöver vägledning kring denna plan är det till Energimyndigheten de ska vända sig. Energimyndigheten ska leda samhället i omställningen till ett hållbart energisystem (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). Energimyndigheten är även en riksintressemyndighet vilket innebär att de har i uppdrag att ta fram anspråk om riksintressen för energiproduktion och energidistribution (Boverket 2022a; Boverket 2023b)

Kommunen

Kommunerna har ansvar att bidra till att trygga Sveriges elförsörjning utefter de förutsättningar kommunerna har (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). Kommuner kan påverka energiplaneringen på flera olika plan genom olika roller, så som offentlig aktör, fastighetsägare och ägare till energibolag (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). I denna studie fokuseras på kommunens roll som offentlig aktör. Kommunerna är viktiga energiproducenter och i och med planmonopolet, som innebär att kommunen

bestämmer över hur mark- och vattenområden ska användas, har de en viktig roll i energiplaneringen (Sveriges Kommuner och Regioner u.å.: Länsstyrelsen Västra Götaland 2025).

Energimyndigheten (2024c) lyfter fram områden där kommunen anses ha en viktig roll i energiplaneringen. Det är fyra områden vilka är: formulera en vision för framtiden, använda befintliga samhällsplaneringsverktyg, driva på samverkan och bidra till en trygg energiförsörjning (Energimyndigheten 2024h).

Kommunen bör visa ledarskap och beskriva det framtida samhället. Genom visioner och mål kan kommunen leda samhället mot energiomställningen och även lyfta att hela samhället berörs, även kommunen själva (Energimyndigheten 2024h). Att ha en framtidsvision ger också möjlighet för kommunen att sätta arbetet i relation till om det inte hade gjorts, det vill säga hur samhället hade sett ut om omställningen inte sker (Energimyndigheten 2024h). Max Rosvall, Mattias Gustafsson och Magnus Åberg (2023, s. 549) har studerat kommuners visioner och hur de driver på klimatomställningen. Ett resultat visar att tjänstemän på kommuner upplever att visioner och hållbarhetsmål är oklara och otydliga vilket försvårar kommunens arbete mot att minska klimatpåverkan (Rosvall, Gustafsson & Åberg 2023, s. 549). Vad avser arbetet med hållbar utveckling så vittnar planerare om att det finns en avsaknad av tydliga ramar för vad som ska prioriteras när det gäller mål och åtgärder (Trygg & Wenander 2022, s. 1997). Även Ida Grundel, Dick Magnusson och Kristina Trygg (2022, s. 122) lyfter fram att flera planerare upplever att det ofta finns många riktlinjer och planer inom kommunerna och att det ibland är svårt att se hur de hänger ihop med kommunens vision. Det finns en efterfrågan på en samordning av dokumenten, särskilt där det finns motstridiga uppgifter kring energi, men också för att minska antalet dokument och motverka att olika nämnder och förvaltningar arbetar olika med frågorna (Grundel, Magnusson & Trygg 2022, s. 123). Göke, Weibezahn och von Hirschhausen (2023) lyfter att framtidsvisioner spelar en avgörande roll. Utvecklingen av energisystem styrs bland annat av samhälleliga krafter och hur insatser riktas och samordnas avgör hur framtidens energisystem ser ut (Göke, Weibezahn & von Hirschhausen 2023). Syftet med visioner är inte att säga hur framtiden kommer att se ut, utan att rikta beslut från

flera olika aktörer mot ett gemensamt mål (Göke, Weibezahn & von Hirschhausen 2023, s. 8–9).

Det andra området är att kommunen bör använda de befintliga samhällsplaneringsverktygen för att möjliggöra för omställningen av energin (Energimyndigheten 2024h). Det är nödvändigt då omställningen medför ett ökat behov av mark- och vattenanvändning för produktion och distribution. Mark Koelman, Thomas Hartmann och Tejo J.M. Spit (2025) trycker på att det är viktigt att inkludera energiaspekter tidigt i planeringen för att undvika komplexa markanvändningskonflikter. Författarna diskuterar att energiomställningen konkurrerar med urban förtätning om markanvändningen och att samspelet mellan dessa är viktigt för att undvika konflikter (Koelman, Hartmann & Spit 2025). Var energianläggningar för förnybar energi placeras spelar stor roll för miljön (Sekeroglu & Erol 2023, s. 12). Den fysiska planeringen, genom bestämmelser om markanvändningen, blir därför viktig för ett hållbart energisystem (Sekeroglu & Erol 2023, s. 12).

Det tredje området där kommunens roll anses särskilt viktig är att driva på samverkan (Energimyndigheten 2024h). Kommunen kan arbeta för att öka medvetenheten både inom organisationen men även genom att nå ut till invånarna och kommunen kan därmed anses vara en samlande nod (Energimyndigheten 2024h). En omställning kräver tydliga roller och en samverkan både internt och externt med kommunen (Energimyndigheten 2024h). Ulf Ranhagen och Mats Johan Lundström (2016, s. 26) diskuterar klyftan mellan fysisk planering och energiplanering. De lyfter fram att klyftan mellan dessa typer av planering kan bero på att de ses som två olika sektorer och att frågorna hanteras av olika förvaltningar (Ranhagen & Lundström 2016, s. 26). I Kristina Trygg och Hilda Wenanders (2022, s. 1991) artikel belyser de att även frågor om hållbar utveckling är fördelade mellan olika förvaltningar. Det innebär att planerare behöver samarbeta med andra aktörer i hållbarhetsfrågor vilket gör att många involveras (Trygg & Wenander 2022, s. 1991). Detta stärker Energimyndighetens synsätt på att kommunerna behöver samverka såväl internt som externt.

Det sista området där kommunen anses ha en särskilt viktig roll är att bidra till en trygg energiförsörjning. Kommunerna har ett ansvar för att samordna energiförsörjningen

inom sitt geografiska område vilket är en viktig del i samhällets beredskap och totalförsvar. Det skiljer sig mellan kommunerna men en stor del av energiförsörjningen ägs och drivs av privata aktörer varpå kommunen behöver samverka med dessa för att ha beredskap. De ska samverka med aktörer, både i fred, krig och kris, som har en samhällsviktig verksamhet (Energimyndigheten 2024h). För att säkerställa en trygg energiförsörjning krävs samordnande insatser (Aula, Amundsen, Buvarp, Harrami, Lindgren, Sahlén & Wedebrand 2020). Många kommuner samverkar på olika nivåer vilket möjliggör ett mer effektivt utnyttjande av kommunens resurser, men det kan också skapa möjligheter för att dela spetskompetens (Grundel, Magnusson & Trygg 2022, s. 129). Att dela kompetens kan stärka många delar i kommuner vilket kan vara viktigt även vid krig eller kris.

Övriga aktörer

Utöver planering krävs att det finns aktörer på marknaden villiga att investera (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). Det behöver också finnas nätbolag som kan säkerställa kapacitet i elnäten (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025). Kommuner kan möjliggöra för energiomställningen genom planering men aktörer och nätbolag behöver också bidra till omställningen (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025).

Energimarknadsinspektionen (Ei) övervakar och utvecklar energimarknaderna (Energimarknadsinspektionen 2024). Ei har i uppdrag att analysera utvecklingen på energimarknaden och de kan föreslå ändringar i lagstiftningen för att främja marknadens funktion (Länsstyrelsen Västra Götaland 2025; Energimarknadsinspektionen 2024). Ett annat uppdrag Ei har är att granska och se till så att marknadens aktörer följer det regelverk som Ei har tillsyn över inom energiområdet (Energimarknadsinspektionen 2024).

2.3 Lagar

Kommunernas arbete med energi- och klimatfrågor regleras och påverkas av flera lagar. Det är dessa lagar som utgör grunden och styr hur kommunerna ska bedriva energiplanering och fysisk planering.

2.3.1 Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen (PBL) styr den fysiska planeringen i samhället (Boverket 2024c). Lagen innehåller bestämmelser om planläggningen av mark- och vattenområden samt om byggande (Boverket 2024c). PBL används av kommuner som ett verktyg för att styra mark- och vattenanvändningen då det är kommunernas ansvar (SFS 2010:900; Boverket 2024c). Syftet med lagen är att främja en jämlik och social samhällsutveckling med goda levnadsförhållanden och en hållbar livsmiljö för människor (SFS 2010:900; Boverket 2024c). Planläggningen ska enligt PBL (SFS 2010:900) bland annat främja en långsiktigt god hushållning med mark, vatten, energi och råvaror och kommunerna ska se till att både enskilda och allmänna intressen tas hänsyn till.

I 3 kap. PBL (SFS 2010:900) regleras den översiktliga planeringen som anger att kommuner ska ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen. Översiktsplanen är inte bindande utan ska ge vägledning för den fysiska planeringen om hur den byggda miljön bör utvecklas, bevaras och framför allt användas (SFS 2010:900). Syftet är att ange den långsiktiga inriktningen för användningen av mark- och vattenområden och planen ska spegla den politiska majoritetens uppfattning (SFS 2010:900; Boverket 2024d). Planen är ett långsiktigt strategiskt dokument och arbetet med översiktsplanen bör vara kontinuerligt för att planen ska vara aktuell (Boverket 2023a). En del i det kontinuerliga arbetet är att en planeringsstrategi ska antas inom två år efter ett ordinarie val, om inte en översiktsplan antagits inom samma tidsperiod (Boverket 2024b). I översiktsplanen ska kommunerna även redovisa hur riksintressen enligt 3 eller 4 kap. miljöbalken ska tillgodoses (SFS 2010:900). Dessa intressen tas upp i översiktsplanen för att tydliggöra vilka avvägningar som gjorts och hur de förhåller sig till andra intressen (Boverket 2022).

Översiktsplanen bör ha en tydlig vision för den fysiska miljön, visionen har även en stor betydelse för översiktsplanens vägledande roll (Boverket 2025a). I översiktsplanen ska kommunen redovisa grunddragen för mark- och vattenanvändningen vilket kräver en långsiktig planering, och en vision kan precisera riktningen för den fysiska miljön (Boverket 2025a; SFS 2010:900).

2.3.2 Miljöbalken

I Miljöbalken (SFS 1998:808) finns bestämmelser som syftar till att försäkra en god och hälsosam livsmiljö för kommande generationer samt främja en hållbar utveckling. Människan har ett ansvar att förvalta naturen då den har ett skyddsvärde, men det ska inte förhindra människans rätt att bruka den (SFS 1998:808). 3 & 4 kap. miljöbalken innehåller bestämmelser om riksintressen (SFS 1998:808). Ett riksintresse är ett geografiskt område som har värden som är nationellt viktiga (Boverket 2022a). Syftet med att peka ut områden för riksintressen är för att skydda områden mot åtgärder som kan skada området avsevärt. Större områden som har nationellt viktiga värden och beslutats av riksdagen regleras i 4 kap. miljöbalken. Det är inte bara riksdagen som kan peka ut riksintressen, utan även riksintressemyndigheter kan redovisa områden som anses ha nationellt viktiga värden, detta regleras i 3 kap. miljöbalken (Boverket 2022a). I Sverige finns 12 riksintressemyndigheter, varav statens energimyndighet (Energimyndigheten) är en av dessa (Boverket 2022a). Energimyndigheten har i uppdrag att ta fram anspråk om riksintressen för energiproduktion och energidistribution (Boverket 2023b). Det är sedan beslutande myndigheter så som kommun eller länsstyrelse som gör en bedömning om området är ett riksintresse (Boverket 2022a). Även om riksintressemyndigheter kan peka ut områden för riksintresse är det fortfarande kommunerna som reglerar användning av mark- och vattenområden. Det förutsätter därmed en dialog mellan dessa aktörer så att intressen tillgodoses.

2.3.3 Lagen om kommunal energiplanering

Lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439) innehåller bestämmelser om att kommuner, i sin planering, ska främja hushållningen med energi och energitillförsel. Kommunerna ska även, enligt lagen, undersöka möjligheterna att samverka med andra aktörer för att hitta gemensamma lösningar för hushållningen av energin eller energitillförseln. I lagen (SFS 1977:439) finns bestämmelser om att varje kommun förväntas ha en aktuell plan som redovisar tillförsel, distribution och användning av energi. Benämningen på denna plan kan skilja sig mellan olika kommuner beroende på innehållet men grundläggande måste planen behandla frågor om tillförsel, distribution och användning av energi. Planen ska innehålla en analys av hur den, i planen upptagna verksamheten, påverkar miljön samt hushållningen med mark- och vattenområden samt andra resurser (SFS 1977:439). Det är viktigt att energiplanen behandlar energisystemet från flera olika aspekter, bland annat beredskap och framtida utveckling (Energimyndigheten 2024a). Att utveckla nya energikällor kräver tillgång till mark- och vattenområden och det är kommunerna som ansvarar för att peka ut användningen av områdena (Wretling, Gunnarsson-Östling, Hörnberg & Balfors 2018, s. 696). Lagen innebär att kommunerna genom fysisk planering ska möjliggöra en utveckling av elsystemet för eldistribution och elproduktion (Energimyndigheten 2024i). Innehållet i energiplanen bör därmed ha en tydlig koppling till översiktsplanen då kommunerna ska se till så att energisektorns mark- och vattenbehov tillgodoses (Energimyndigheten 2024a; Boverket 2023c). Ett aktivt arbete med energiplanen kan underlätta arbetet med översiktsplanen då den kan vara ett användbart underlag (Boverket 2023c). Genom att samordna dessa två planer kan kommunen säkerställa att de kan möta framtidens energibehov i kommunen, både vad gäller kapacitet och mark. Energiplanen kan i vissa kommuner vara en gemensam plan för energi- och klimatfrågor (Energimyndigheten 2024a). Det är då av vikt att energifrågorna inte tappas bort och att fokus förloras på energin och riktas mer på klimatet (Energimyndigheten 2024a).

Det finns behov av att energiplanering bedrivs nära översiktsplanering då en stor del av det som energiplanen tar upp påverkar den fysiska planeringen (Energimyndigheten 2024g). Översiktsplanen behöver skapa förutsättningar för att kunna genomföra det

som energiplanen tar upp och kräver (Energimyndigheten 2024g). Energiplanen ska vara underlag till översiktsplanen och utgöra stöd vid avvägningar, men samtidigt är det viktigt att titta på vad översiktsplanen innebär för energiplanen (Energimyndigheten 2024g).

2.4 Energi- och klimatmål

För att styra samhället i riktning mot klimatneutralitet har ett flertal mål och direktiv tagits fram på både global, europeisk och nationell nivå. De syftar till att främja en hållbar utveckling och begränsa den globala uppvärmningen. Utmaningen med klimatet är gränsöverskridande och det krävs ett gemensamt ansvar och en samverkan. Det är därför viktigt att samhället gemensamt strävar efter att uppnå dessa för att tillsammans uppnå klimatneutralitet.

2.4.1 Globalt

Agenda 2030 och de globala målen

Världens stads- och regeringschefer antog år 2015 Agenda 2030 (Regeringen 2016). Agenda 2030 innebär att världens länder ska leda världen mot en hållbar framtid fram till och med år 2030 (Regeringen 2016). I Agenda 2030 ingår ett målramverk som består av 17 globala mål samt tillhörande delmål (Regeringen 2016). Målen antogs för att skapa en hållbar utveckling och syftar bland annat till att stoppa klimatförändringar och skapa trygga samhällen (Svenska FN-förbundet u.å.b.). Alla världens länder ska uppnå de 17 målen senast år 2030 (Svenska FN-förbundet u.å.a.). Två mål är särskilt relevanta för denna studie. Ett mål, mål 7, innebär att sträva mot hållbar energi för alla (Svenska FN-förbundet u.å.c.). Ett delmål är att andelen förnybar energi till år 2030 väsentligen ska öka i den globala energimixen (Svenska FN-förbundet u.å.c.). Att använda förnybara energikällor är mer tillförlitligt till skillnad från den fossila energin som dessutom är en stor del av våra växthusutsläpp (Globala målen 2024). Ett annat av de globala målen, mål 13, är att bekämpa klimatförändringarna där ett delmål innebär att på nationell nivå

integrera klimatåtgärder i planering och strategier såväl som i politik (Svenska FN-förbundet u.å.d.).

Parisavtalet

Ett globalt klimatavtal trädde i kraft 2016 där nästan alla världens länder enades för att arbeta mot att minska utsläppen av växthusgaser, vilket är centralt för att begränsa den globala uppvärmningen (Naturvårdsverket u.å.; Utrikespolitiska institutet u.å.). Kärnan i avtalet är att begränsa den globala uppvärmningen till under 2 grader med att sträva mot 1,5 grader (Naturvårdsverket u.å.). Parisavtalet grundar sig på att FN:s klimatpanel IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) har fastslagit att medeltemperaturen på jorden ska hållas under 2 grader för att undvika allvarliga klimatförändringar (FN-förbundet 2016). En ökad global medeltemperatur innebär att vädret kommer att bli mer extremt och att klimatet förändras (FN-förbundet 2016). Alla länder som ingår i Parisavtalet har förbundit sig till att var femte år presentera en plan på hur länderna genomför åtgärder för att motverka allvarliga klimatförändringar och hur de ska uppnå Parisavtalet (FN-förbundet 2016).

2.4.2 Europeiskt

EU:s klimatlag 2021

På europeisk nivå antog Europeiska unionen 2021 en klimatlag för att nå klimatneutralitet senast år 2050 (Naturvårdsverket 2024a). I lagen ingår även delmål där EU senast år 2030 ska ha minskat nettoutsläppen med 55 % i jämförelse med 1990 års nivåer, och år 2040 ska den siffran öka till minst 90 %. Klimatlagen och dess delmål är EU:s nationella bidrag, alltså motsvarande den plan som ska göras var femte år för genomförande för att uppnå Parisavtalet (Naturvårdsverket u.å.; Naturvårdsverket 2024a).

Förnybartdirektivet

Förnybartdirektivet innehåller bestämmelser om hur mycket förnybar energi som unionens slutliga energianvändning ska utgöras av (Europeiska unionen 2023). Det ursprungliga direktivet antogs 2009 och hade som mål att år 2020 skulle minst 20 % av EU:s slutliga energianvändning komma från förnybara energikällor (Europaparlamentet 2024). Direktivet har sedan det antogs uppdaterats ett flertal gånger för att möta nya klimatmål och lagstiftning samt för att minska beroendet av ryska fossila bränslen (Europaparlamentet 2024). I den senaste versionen av förnybartdirektivet ska andelen förnybar energi av Europeiska unionens slutliga energianvändning vara minst 42,5 % år 2030 (Europeiska unionen 2023). Vid fastställandet av direktivet framställdes nationella mål som är förenliga med EU:s övergripande mål. Länderna ska ta fram vägledande utvecklingsbanor för hur de ska uppnå målen och de ska även lämna in nationella handlingsplaner och lägesrapporter för förnybar energi (Europaparlamentet 2024).

2.4.3 Nationellt

Klimatpolitiskt ramverk

2017 antog Sverige ett klimatpolitiskt ramverk med syfte att säkerställa långsiktiga förutsättningar för en tydlig klimatpolitik (Naturvårdsverket 2024b. Ramverket är betydelsefullt för svensk klimatpolitik då varje regering har skyldighet att utefter klimatmålen föra den klimatpolitik som krävs för att nå målen (Regeringen 2017). I ramverket ingår en klimatlag, klimatmål samt ett klimatpolitiskt råd för att skapa en sammanhängande politik som klarar av förändringar i politiken. Klimatlagen trädde i kraft 2018 och fastslår att regeringens klimatpolitik ska baseras på de klimatmål som riksdagen antagit (Regeringen 2017). Klimatmålet syftar till att Sverige senast år 2045 ska ha nettonoll utsläpp av växthusgaser, vilket innebär att utsläppen ska vara minst 85 % lägre än utsläppen år 1990 (Regeringen 2017). Resterande 15 % för att uppnå nettonoll utsläpp kan uppnås genom kompletterande åtgärder vilka kan vara utsläppsminskar utanför Sveriges gränser samt upptag av koldioxid i skog och mark (Regeringen 2017). Tillhörande klimatmålet om nettonoll utsläpp 2045 finns etappmål

till år 2030 och 2040 som konkretiserar hur utsläppen ska minska över tid (Naturvårdsverket 2024b). Sista delen i ramverket är det klimatpolitiska rådet vars syfte är att utvärdera huruvida politiken som regeringen för förenas med klimatmålen (Regeringen 2017). Det klimatpolitiska ramverket är centralt för Sveriges arbete med att uppfylla Parisavtalet (Naturvårdsverket 2024b).

Sveriges miljömål

Sveriges nationella miljömål beslutades 1999 av riksdagen och anger inriktningen för miljöpolitiken (Sveriges miljömål 2020). Miljömålssystemet består av ett generationsmål som är övergripande för de 16 miljökvalitetsmålen samt etappmålen (Sveriges miljömål 2020). Syftet med miljösystemet är att lämna över ett samhälle till nästa generation där stora miljöproblem inte längre är ett problem (Sveriges miljömål 2020). Målen innehåller preciseringar om vad en god miljö är och för att följa upp miljöarbetet finns indikatorer och etappmål för att se till om arbetet går i rätt takt (Sveriges miljömål 2020). Miljömålen tar sikte på samma år som de globala målen och Agenda 2030 men kommer behöva följas upp efter år 2030 för att fortsätta arbetet med miljömålen (Sveriges miljömål 2020).

2.5 Kärnpunkter

Kommunernas roll i energiplaneringen är central för att utveckla lokal förnybar energi och minska sårbarheten i energisystemet (Ellis & Pastuhoff 2021; Vardanyan 2025). Kommunen ska vara en ledare och ansvarar för att samordna energiplaneringen vilket är avgörande för att nå energi- och klimatmål. Samtidigt ska gällande lagstiftning följas och en strävan mot att uppnå energi- och klimatmål. Energiomställningen kräver en förändring i hela samhället vilket ställer höga krav på samarbete.

3. Analytiskt ramverk

Det analytiska ramverket i denna studie är det verktyg som på ett strukturerat sätt ska undersöka empirin. Ramverket har konstruerats utifrån forskningsfrågorna och består av två övergripande teman samt ett undertema.

3.1 Konstruktion

Inspiration till teman i ramverket har hämtats från Energimyndigheten (2024a) som identifierar fyra områden där kommunens roll i energiplaneringen anses särskilt viktig. I denna studie har två av dessa områden lyfts fram som övergripande teman, vilka är *framtidsvisioner* och *samverkan*. Det tredje området som Energimyndigheten identifierat är att bidra till en trygg energiförsörjning. Detta område har i det analytiska ramverket integrerats i det övergripande temat *samverkan*. Detta eftersom trygg energiförsörjning i stor utsträckning bygger på samverkan (Aula, Amundsen, Buvarp, Harrami, Lindgren, Sahlén & Wedebrand 2020). Energimyndighetens fjärde utpekade område, att använda befintliga planeringsverktyg, inkluderas inte i det analytiska ramverket. Det innebär däremot inte att området exkluderas helt ur studien. Översiktsplanen och energiplanen, som utgör studiens huvudsakliga empiriska material, kan i sig klassas som planeringsverktyg. I denna studie behandlas dock översiktsplanen och energiplanen som styrdokument som speglar kommuners långsiktiga strategiska inriktning, snarare än ett verktyg för genomförande. Fokus ligger på att analysera innehållet snarare än att studera genomförande aspekter. För att komplettera det analytiska ramverket har ett undertema valts ut till *framtidsvisioner*, vilken är energi- och klimatmål. Detta motiveras med behovet av att förstå hur kommunerna knyter samma sina styrdokument till energi- och klimatmål både globalt och nationellt men även regionalt och kommunalt.

Framtidsvisioner har undersökts genom att identifiera hur kommunerna utrycker sina långsiktiga ambitioner, sina visioner. Energi- och klimatmål har undersökts genom att identifiera om kommunerna lyfter energi- och klimatmål i styrdokumenten och i vilken

omfattning. Samverkan har undersökts utifrån hur styrdokumenten tar upp involverade aktörer inom energi- och klimatområdet.

3.2 Teman

Framtidsvisioner

Framtidsvisioner handlar om att formulera mål för framtiden och att vara en ledare för framtiden och energiomställningen. Kommunerna har skyldighet att främja en hållbar samhällsutveckling i enlighet med nationella lagar. För att energiomställningen ska lyckas och ske på ett strukturerat sätt krävs att kommunen har långsiktiga perspektiv inför framtiden. Att arbeta med framtidsvisioner innebär också att dessa ska genomsyras i styrdokument och andra planer. Framtidsvisionerna ligger till grund för framtida avvägningar inom energiplaneringen. Det är viktigt att kommunerna är ledande i sin roll för att även etablera förändringen av energiomställningen hos medborgarna.

Energi- och klimatmål

Energi- och klimatmål är centrala i kommunens långsiktiga planering för att lyckas med energiomställningen. Det finns mål på både global och nationell nivå och kommunerna har i sin långsiktiga planering skyldigheter att arbeta för att uppnå dessa mål. Det är viktigt att integrera energi- och klimatmålen redan på lokal planeringsnivå för att styra utvecklingen mot en hållbar inriktning. Energi- och klimatmål ska ses som en integrerad del i den fysiska planeringen och energiplaneringen, och inte som en separat fråga.

Samverkan

Kommunens samverkan i arbetet med energiomställningen är avgörande för att lyckas. Det krävs en samverkan både internt, för ett effektivt arbete mot energiomställningen, och externt med övriga aktörer då det krävs en förändring av hela samhället och därmed en samverkan mellan flera olika parter. En samverkan inom kommunen ökar möjligheten för att jobba tillsammans mot enhetliga mål. Även interna insatser kan

stärka ledarskapet som kommunen har och kan speglas i arbetet mot att nå energi- och klimatmål. Att samverka, framför allt externt, är även viktigt för att stärka beredskapen för att även i krig och kris kunna bedriva samhällsviktig verksamhet.

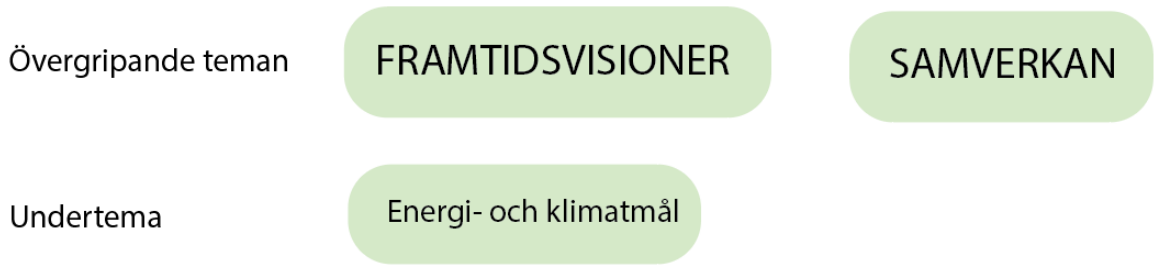


Diagram som visar övergripande teman och underteman till det analytiska ramverket.

3.3 Användning

Det analytiska ramverket har använts som en struktur för att tolka det empiriska materialet utifrån studiens syfte. Genom att systematiskt utgå från de utvalda temana möjliggörs en förståelse för hur energi- och klimatmål integrerats i empirin och hur kommunen samverkar för att främja energiomställningen. Respektive tema har studerats utefter ett antal analysfrågor, exempelvis *presenteras någon vision? Redogörs för några kommunala mål? Framgår det om olika förvaltningar samarbetat internt?*

4. Metod

I detta kapitel presenteras och diskuteras studiens forskningsstrategi, forskningsdesign samt datainsamlingsmetod.

4.1 Forskningsstrategi

En forskningsstrategi är en övergripande riktning för hur forskningen ska genomföras (Bryman 2018, s. 61). Valet av strategi förutsätter att det finns ett tydligt syfte med att använda strategin (Denscombe 2018, s. 22). I denna studie är syftet att undersöka hur kommuner, genom fysisk planering, samordnar och samverkar i arbetet för att främja energi- och klimatmål. Det kräver en strategi som möjliggör en djupare förståelse för innehållet i styrdokumenten. Denna studie antar följaktligen en kvalitativ forskningsstrategi vilket innebär att fokus läggs på ord vid analysen av data (Bryman 2018, s. 61).

Valet av forskningsstrategi kan också motiveras av tillgången till datakällor vilket är avgörande för genomförandet av studien (Denscombe 2018, s. 21). I kvalitativ forskning har forskaren en betydande roll i insamlingen av data och forskarens bakgrund och värderingar bör beaktas i den data som samlas in för analys (Denscombe 2018, s. 25). Forskningsstrategi bör också väljas utefter den tidsram som forskningen ska fullbordas inom (Denscombe 2018, s. 21). Forskningsstrategin som valts till denna studie anses relevant utifrån de forskningsfrågor som ställs samt den tidsram och empiriskt material som studien förhåller sig till. En kvantitativ forskningsstrategi är i denna studie inte lämplig eftersom studien syftar på att analysera och tolka innehållet i kommunala styrdokument.

4.1.1 Forskningsdesign

Valet av forskningsdesign är fallstudie vilken är lämplig för att förstå ett komplext förhållande i en social inramning (Denscombe 2018, s. 22). Utgångspunkten i fallstudien är fallet, det vill säga något som redan existerar, och kan vara av olika typer som till

exempel en händelse, plats eller process (Denscombe 2018, s. 85–86). För att fallet ska vara lämpligt krävs en tydlig gräns så att fallet kan studeras isolerat (Denscombe 2018, s. 85–86). Det som utmärker fallstudier är, enligt Denscombe (2018, s. 87), att fokus är riktat mycket snävt och ofta har en inriktning på en eller ibland fler undersökningsenheter. I och med det snäva fokuset kan forskaren studera på djupet och skaffa sig insikter som är unika och värdefulla (Denscombe 2018, s. 87).

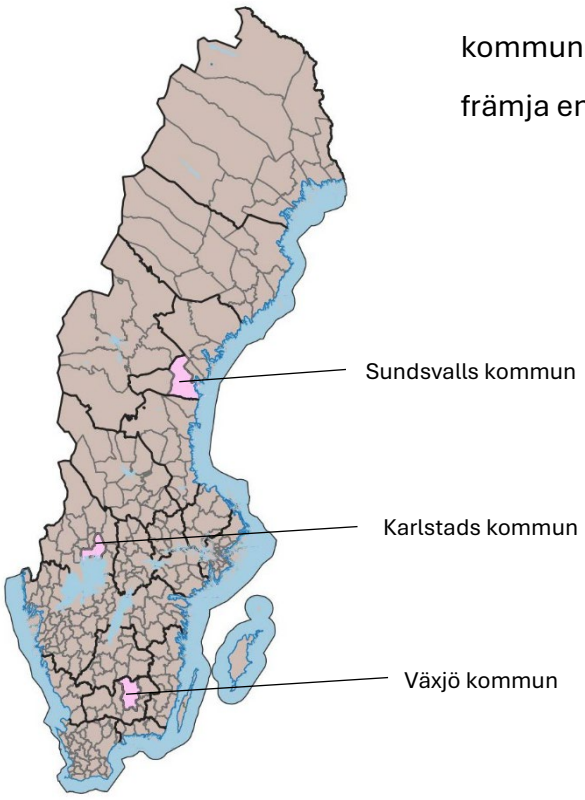
Fallstudie som forskningsdesign kan ifrågasättas när det gäller att generalisera resultatet eftersom det utgås från ett begränsat antal fall (Denscombe 2018, s. 93). I denna studie kan ett ifrågasättande handla om huruvida de utvalda kommunerna på ett representativt sätt speglar andra kommuners arbete med energiplanering och energi- och klimatmål i styrdokumenten. Denscombe (2018, s. 94) nämner att generalisering av fynd från fallstudier kan göras med ett analytiskt avseende och betraktas som en utgångspunkt i forskningen snarare än faktiskt resultat. Grunden för att generalisera fynd från fallstudier beror på graden av hur överförbara fynden är till annan forskning (Denscombe 2018, s. 95). Det är därför viktigt att forskaren är transparant och redovisar resultatet med tillräckliga detaljer om jämförelser med andra fall i samma kategori, så att läsaren själv kan bedöma resultatets relevans för andra fall (Denscombe 2018, s. 95).

Val av fall

Mot bakgrund av Denscombes (2018, s. 87) tidigare beskrivning av fallstudies snäva inriktning har tre fall valts ut i syfte att möjliggöra en djupgående analys av fallen. Val av fall kan göras på olika sätt och Alan Bryman (2018, s. 105) lyfter fram två olika urvalstekniker. Den första tekniken går ut på att välja fall utefter kontrasterande drag och även göra jämförelsen så att konsekvenserna för den kontrasterande datan visas (Bryman 2018, s.105–106). Den andra tekniken går ut på att välja fall som är lika (Bryman 2018, s.106). I denna studie har den andra tekniken valts, alltså fall som är lika. Det är ett mer öppet angreppssätt och forskaren kan dra slutsatsen att skillnaderna mellan fallen, när det gäller forskningens huvudsakliga fokus, troligen beror på faktorer

som forskaren kan påvisa är betydelsefulla och som inte fanns inledningsvis (Bryman 2018, s. 106). Genom att välja fall som liknar varandra skapas förutsättningar för att identifiera både gemensamma och unika resultat. Tre fall möjliggör en djupgående analys av varje enskilt fall, utan att tappa möjligheten till jämförelse mellan fallen.

Fallen i studien är tre svenska kommuner vilka är Karlstad kommun, Växjö kommun och Sundsvalls kommun. De valda fallen i studien uppfyller vissa kriterier. Det första kriteriet är att fallen, alltså kommunerna ska vara av storleken större stad enligt Sveriges Kommuner och Regioners (2023, s. 22) kommungruppsindelning. Större stad definieras som kommuner med minst 50 000 invånare samt där den största tätorten har mellan 40 000 – 200 000 invånare (SKR 2023a, s. 22). Valet av storlek på kommunerna gjordes för att det sannolikt är flera förvaltningar inblandade i den fysiska planeringen och energiplaneringen, till skillnad från mindre kommuner där organisationen ofta kan vara mer samlad. Det andra kriteriet är att kommunernas planeringsdokument översiktsplan samt energiplan eller motsvarande ska gälla från år 2021 och framåt. Detta för att dokumenten ska vara relevanta samt spegla de senaste förändringarna. Fallen har även valts för att uppnå en variation i geografiskt läge. Fallen anses lämpliga för studiens omfattning då de tillåter en djupare analys av hur kommunerna samordnar och samverkar för att främja energi- och klimatmål.



Karta över de utvalda kommunerna i Sverige. Skala 1: 15 000 000

4.2 Datainsamlingsmetod

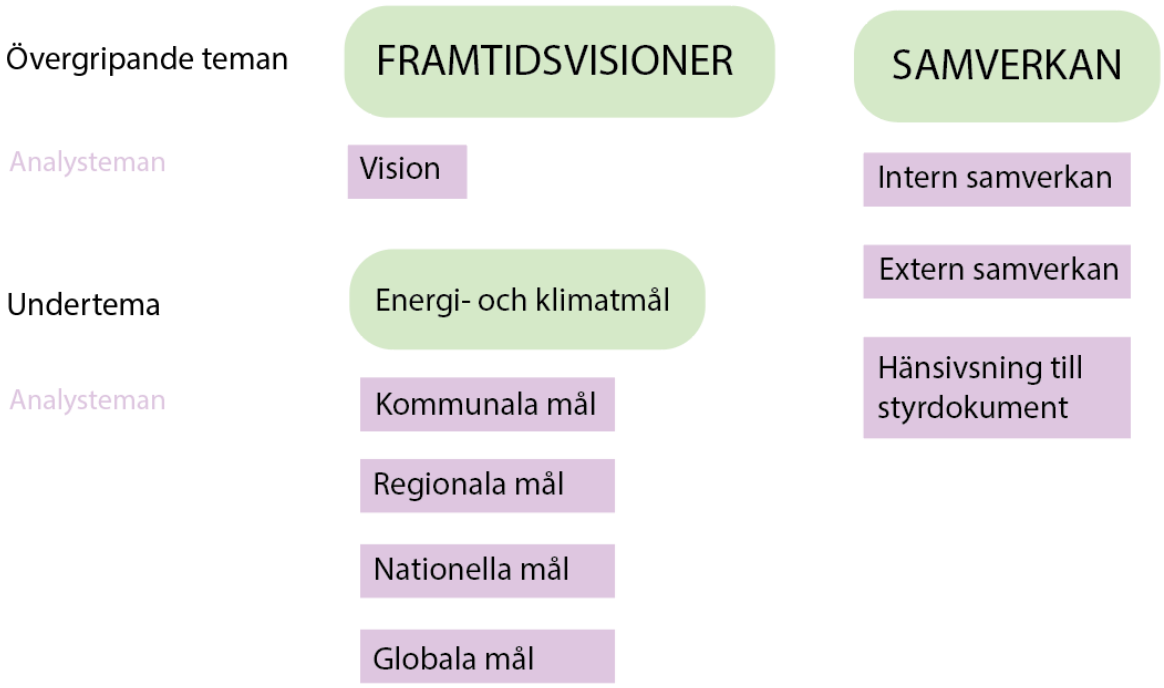
Metod för datainsamling är det verktyg som hjälper forskaren att få en klarare bild av det som studeras samt att samla in fakta och belägg om innehållet (Denscombe 2018, s. 240). Denscombe (2018, s. 241) lyfter att det inte finns någon klar gräns mellan kvantitativa och kvalitativa metoder. Skillnaden mellan metoderna handlar om den insamlade datan och inte om själva metoden i sig (Denscombe 2018, s. 241). Många gånger inom samhällsforskning förknippas en viss metod ofta med en specifik forskningsstrategi då de av teoretiska grunder kopplas samman (Denscombe 2018, s. 240). Forskaren bör dock vara medveten om att det finns en viss valmöjlighet när det gäller att välja metod till forskningen (Denscombe 2018, s. 240). En av fallstudiens styrkor är att den tillåter olika metoder beroende på omständigheten (Denscombe 2018, s. 85). I denna studie används en kvalitativ datainsamlingsmetod i form av dokumentstudie.

4.2.1 Dokumentstudie

Dokumentär forskning innebär forskning där dokumentet är den primära datakällan (Denscombe 2018, s. 321). Dokumentet kan fungera som en datakälla för att lyfta fram saker som inte tydligt framgår (Denscombe 2018, s. 321). De kommunala dokumenten *översiktsplan* och *energiplan* används som datakälla i denna studie. I de studerade dokumenten analyseras text men även visuella bilder kan användas som komplement vid analysen.

Från dokumenten görs ofta inte bara en faktasamling utan också en tolkning av dokumentet (Denscombe 2018, s. 321). Det är denna tolkning, som är grunden för analys av kvalitativa data, som kallas för innehållsanalys (Denscombe 2018, s. 401–402). Innehållsanalysen gör det möjligt för forskaren att analysera datan med så lite personlig påverkan som möjligt och att forskaren söker efter teman som inte tydligt framgår i analysmaterialet (Bryman 2018, s. 357–358, 677). Detta genom att det är tydligt för forskaren hur datan och dess innehåll ska kategoriseras för vidare analys (Bryman 2018, s. 358). Tillvägagångssättet är ofta att göra en analys där dokumenten

analyseras och därefter kodas (Bryman 2018, s. 702–703). Ett viktigt steg vid innehållsanalysen är därmed kodning (Bryman 2018, s.369). För att samla in empirin har ett kodningsschema konstruerats som ska underlätta att göra analysen så strukturerad som möjligt. Genom att ha ett tydligt kodningsschema kan empirin kategoriseras på ett systematiskt och strukturerat sätt med så liten personlig påverkan som möjligt. Kodningsschemat i denna studie bygger på det analytiska ramverket.



Diagrammet visar analysteman till kodningsschemat som använts för att genomföra innehållsanalysen.

4.3 Metoddiskussion

Dokumentstudie är en effektiv metod för att samla in befintliga data då det är relativt enkelt att få tag på dokumenten (Denscombe 2018, s. 338). Innehållet i dokumenten har fångats in och kan ses som en permanent handling som existerar i en stabil form i en lång tid (Denscombe 2018, s. 322). Dokumentära källor som används behöver utvärderas för att kontrollera dess trovärdighet, vilket kan göras utifrån fyra kriterier (Denscombe 2018, s. 328). Det första att kontrollera är autenticitet på dokumentet, det vill säga om dokumentet är äkta och ursprungligt och inte en förfalskning eller

omskrivning. Det andra kriteriet att kontrollera är om dokumentet är representativt och typiskt för det som studeras och skildras. Innebörden av dokumentet är det tredje kriteriet och det kontrolleras om dokumentet är tydligt eller om det finns information mellan raderna. Slutligen bör dokumentets validitet kontrolleras vilket innebär att innehållet är riktigt och utan förutfattade meningar (Denscombe 2018, s. 328). Det är viktigt att beakta att dokumentstudie ibland bygger på forskarens tolkningar snarare än en objektiv bild av verkligheten (Denscombe 2018, s. 339). De studerade dokumenten i studien har kontrollerats utefter ovan fyra nämnda kriterier.

5. Resultat

I detta kapitel presenteras resultatet av fallstudien som gjordes av innehållsanalysen. De styrdokument som studerats är Karlstad kommuns ”Översiktsplan 2050 för Karlstads kommun” samt ”Plan energi- och klimatmål”. För Sundsvalls kommun studerades ”Översiktsplan Sundsvall 2040” och ”Klimat- och energiplan Mot ett klimatneutralt Sundsvall 2030”. För Växjö kommun studeras den digitala översiktsplanen ”Växjö kommuns översiktsplan” samt ”Energiplan för Växjö kommun”. Styrdokumenten har studerats utifrån kodningsschemat som presenterades i kapitel 4. *Metod*.

5.1 Karlstad kommun

ÖVERSIKTSPLAN 2050 FÖR KARLSTADS KOMMUN

Laga kraft 2025-01-09

Vid studerandet av Karlstad kommuns (2025) översiktsplan har fokus legat på de två inledande kapitlen (inledning samt utvecklingsinriktning). Karlstad kommun har inga riksintressen, enligt 3 kap. miljöbalken, utpekade för energiproduktion och energidistribution.

Framtidsvisioner

Vision

I inledningskapitlet i presenteras Karlstad kommuns styrmodell (Karlstad kommun 2025). Den består av tre delar vilka är visionen, en strategisk plan samt värdegrunden. Karlstad kommuns vision är ”Ett bättre liv i solstaden” och syftar till att oavsett vilket skede i livet människan befinner sig så ska livet i Karlstad vara bättre (Karlstad kommun 2025, s. 9). Visionen anger inriktningen för kommunens framtid. Karlstad kommun (2025, s. 9) skriver att översiktsplanen är ett redskap för att bidra till visionens inriktning.

Energi- och klimatmål

Kommunala mål

Den strategiska planen är framtagen för att precisera vad som behöver göras för att uppnå visionen och planen är även uppdelad i olika samverkansområden med tillhörande mål (Karlstad kommun 2025, s.9). Det samverkansområdet som tydligast kopplas till översiktsplanen är ”Utveckla och förvalta en växande stad och landsbygd” (Karlstads kommun 2025, s. 9). Samverkansområdet har tre mål varav ett är särskilt relevant, vilket är *Karlstads kommuns verksamhet ska vara fossilfri 2026 och det geografiska området Karlstad ska vara klimatneutralt 2030*.

Karlstad kommun (2025, s. 29) nämner att, för att nå kommunens klimat- och fossilfrimål, bör kommunen i stadsomvandling och nya utbyggnadsområden sikta mot höga ambitioner för energiförsörjning och innovativa energisystem.

Regionala mål

Regionalt lyfts Värmlandsstrategin som anger ett Värmland som är öppet och välkomnande men också kräver ett hållbart transportsystem (Karlstad kommun 2025, s. 12). Karlstad kommun (2025, s. 12) menar att översiktsplanen är viktig för att skapa genomförbarhet för de mål som finns i Värmlandsstrategin. Vilka dessa regionala mål är framgår inte.

Det presenteras även en regional energi- och klimatstrategi framtagen av Länsstyrelsen (Karlstad kommun 2025, s. 14). Den syftar till att vägleda kommunerna i Värmlands län mot de nationella klimat- och energimålen. Strategin tydliggör inriktningen och ambitionen som krävs inom regionen för att region Värmland ska uppnå målen (Karlstad kommun 2025, s. 14). Utöver det lyfts fyra målbilder fram varav en är särskilt relevant vilken är *ett robust och flexibelt energisystem* (Karlstad kommun 2025, s. 14).

Nationella mål

Flertalet nationella mål beskrivs i översiktsplanen. Ett mål som beskrivs är Sveriges miljömål och miljömålssystemet och Karlstad kommun (2025, s. 11) går djupare in i målet och nämner även ett antal etappmål. Hur översiktsplanen bidrar till Sveriges miljömål preciseras och även exempel på hur lyfts fram (Karlstad kommun 2025, s. 11).

Globala mål

Globalt lyfts Agenda 30 och de globala målen fram i översiktsplanen (Karlstad kommun 2025, s. 9). Karlstad betonar att de sedan 2017 arbetat utifrån Agenda 2030 och de globala målen, de har därmed integrerats även på kommunal nivå (Karlstad kommun 2025, s. 9).

Samverkan

Intern samverkan

Karlstad kommun (2025) beskriver inget om intern samverkan.

Extern samverkan

I inledningen av Karlstad kommuns (2025, s. 9) översiktsplan förtydligas att gränsöverskridande arbete behövs för att möta de utmaningar samhället står inför.

I målsättningarna för samverkansområdet som översiktsplanen berör skrivs att samverkan i planerings- och utvecklingsfrågor ska stärkas regionalt (Karlstad kommun 2025, s. 10).

Hänvisning till styrdokument

I översiktsplanen framgår det tydligt hur planen har kopplingar till andra planer och program, både på nationell och regional nivå (Karlstad kommun 2025). Däremot saknas

hänvisningar till kommunala planer och styrdokument vilket innebär att Karlstads kommuns energi- och klimatplan inte nämns.

KARLSTAD KOMMUNS ENERGI- OCH KLIMATPLAN

Gäller från 2023-05-24

Karlstad kommuns (2023) energi- och klimatplan är indelad i två delar, den första mer övergripande och den andra mer fördjupad. Till planen finns fem bilagor samt en handlingsplan, dessa har inte ingått i studerandet. Endast de två delarna i energi- och klimatplanen har studerats.

Framtidsvisioner

Vision

Det presenteras inte någon vision i Karlstad kommuns (2023) energi- och klimatplan.

Energi- och klimatmål

Kommunala mål

Karlstad kommun har som övergripande mål att hela kommunen ska bli fossilfri och klimatsmart (Karlstad kommun 2023, s. 5). Detta mål specificeras i *strategisk plan* men är i behov av ytterligare förtydligande (Karlstad kommun 2023, s. 23). Kommunen har också som mål att bidra till att minska klimatpåverkan radikalt och samtidigt öka resurseffektiviteten i kommunen (Karlstad kommun 2023, s. 12). Vilket år Karlstad kommun ska uppnå det övergripande målet specificerades 2022 till år 2030, däremot arbetades versionen av Karlstad kommuns energi- och klimatplan fram år 2021 och utgår därför bara efter målet om att kommunen ska bli fossilfri och klimatsmart och inte till år 2030 (Karlstad kommun 2023, s.22). I energi- och klimatplanen har Karlstad kommun (2023, s. 22) specificerat vad en fossilfri respektive klimatsmart kommun innebär relaterat till energi- och bränsleproduktion, användning och distribution. Det

innebär bland annat ingen användning av fossilbaserade energibärare ske inom kommunen (Karlstad kommun 2023, s. 22). Det innebär också att kommunens energisystem ska vara robust och leveranssäkert (Karlstad kommun 2023, s. 23). Växthusutsläppen ska även, inom kommunen, minska med 85 % (Karlstad kommun 2023, s. 23) likt det nationella klimatmålet om nettonoll utsläpp 2045.

Regionala mål

I Karlstad kommuns (2023) energi- och klimatplan nämns inga regionala mål.

Nationella mål

Det nationella mål som nämns i energi- och klimatplanen är det nationella målet om att minska växthusutsläppen med minst 85 % till år 2045 (Karlstad kommun 2023, s. 23).

Globala mål

I energi- och klimatplanen lyfts Parisavtalet upp med målet om att hålla den globala temperaturen till 1,5 grader (Karlstad kommun 2023, s. 23).

Samverkan

Intern samverkan

Återkommande i energi- och klimatplanen betonas vikten av samverkan. Det nämns att det i Karlstad kommuns energisystem finns goda möjligheter till samverkan mellan olika sektorer för ett effektivt utnyttjande av lokala resurser (Karlstad kommun 2023, s. 9, 11).

I energi- och klimatplanen tas en klimatutredning upp som fastställdes 2019 för Karlstad kommun (Karlstad kommun 2023, s. 15). I denna utredning togs sex vägledande principer fram varav mer samverkan är en av dessa (Karlstad kommun 2023, s. 15). Den lyfter fram en samverkan med privata aktörer och medborgare för att även de

ska bli aktiva i arbetet mot klimatomställningen. Det lyfts också fram att nya former av samverkan även skapar möjligheter för lärande (Karlstad kommun 2023, s. 15).

I Karlstad kommuns energi- och klimatplan (2023, s. 46) nämns vilka förvaltningar och aktörer som har arbetat fram energi- och klimatplanen. De som har varit med och arbetat fram planen har bestått av representanter från Miljöförvaltningen, Teknik- och fastighetsförvaltningen, Stadsbyggnadsförvaltningen, Kommunledningskontoret samt Karlstad Energi AB och Karlstad El- och Stadsnät AB (Karlstad kommun 2023, s. 46).

För att reducera utsläppen av växthusgaser krävs insatser från kommunen (Karlstad kommun 2023, s. 40). Karlstad kommun (2023, s. 40) lyfter särskilt fram genomtänkt samhällsplanering, samverkan och kommunikation som viktiga delar i arbetet mot minskade utsläpp.

Extern samverkan

Ytterligare en vägledande princip som togs fram i klimatutredningen 2018 är att öka fokus på det konsumtionsbaserade perspektivet och att det krävs en ökad extern samverkan med externa aktörer krävs för att minska hushållens utsläpp (Karlstad kommun 2023, s. 16).

Karlstad kommun (2023, s.29–30) nämner att det behövs samverkan och nya mötesplatser för att involvera alla i omställningen. ”Det behövs nya samverkansarenor, forum och grupper, där tjänstepersoner och förtroendevalda kan integrera både internt i organisationen och externt med medborgare och näringsliv för att alla ska bli aktiva medskapare i omställningen.

Det skrivs i energi- och klimatplanen att ”Externa parter utanför kommunkoncernen inte har involverats i arbetet med att ta fram denna version av Energi- och klimatplanen i någon större utsträckning.” (Karlstad kommun 2021, s. 46).

Hänvisning till styrdokument

Karlstad kommun uttrycker att Energi- klimatplanen och inte behandlar områden som redan behandlas i andra styrdokument inom kommunen (Karlstad kommun 2023, s. 7). Däremot så hänvisas till vissa planer, bland annat strategisk plan (Karlstad kommun 2023, s. 5).

5.2 Sundsvalls kommun

ÖVERSIKTSPLAN SUNDSVALL ÖP 2040

Antagen 2022-11-28

Sundsvalls kommuns (2022b) översiktsplan består av nio kapitel. Fokus har varit på de två första kapitlen vilka är inledning samt mål och samband. Sundsvalls kommun har inga riksintressen, enligt 3 kap. miljöbalken, utpekade för energiproduktion och energidistribution.

Framtidsvisioner

Vision

I översiktsplanen presenteras Sundsvalls kommuns (2022b, s. 21) vision vilken är att ”Tillsammans släpper vi skaparkraften fri och bygger ett hållbart Sundsvall med plats för alla”. Denna vision är, för översiktsplaneringen, en av fyra målbilder som lyfts fram (Sundsvalls kommun 2022b, s. 21). Visionen förankras med det globala målet Hållbara städer och samhällen (Sundsvalls kommun 2022b, s. 21). En andra målbild, relevant för denna studie, är *Omställning för klimat i balans*. Denna målbild förankras med flertalet globala mål, bland annat mål 7 Hållbar energi för alla samt mål 13 Bekämpa klimatförändringarna (Sundsvalls kommun 2022b, s. 24).

Energi- och klimatmål

Kommunala mål

Utöver de fyra målbilderna lyfts kommunala mål fram i översiktsplanen (Sundsvalls kommun 2022b, s. 27–29). Ett av de kommunala målen är att kommunen ska vara klimatneutrala år 2030 (Sundsvalls kommun 2022b, s. 28). Det kräver insatser vilka kan vara att använda grön energi och energieffektivisera (Sundsvalls kommun 2022b, s. 29).

Regionala mål

I Sundsvalls kommun översiktsplan (2022b, s. 19) lyfts den regionala utvecklingsstrategin (RUS) för Västernorrland fram samt tillhörande mål. Målen i RUS är generella och utom ramen för denna studie. Det är en övergripande strategisk inriktning för länets utvecklingsarbete mellan år 2020–2030 och består av vision, mål och långsiktiga prioriteringar (Sundsvalls kommun 2022b, s. 19). Sundsvalls kommun deltar och tar fram flera regionala strategier med RUS som utgångspunkt, bland annat energi- och klimatstrategi (Sundsvalls kommun 2022b, s. 19). De regionala miljömålen för Västernorrland är samma som de nationella miljökvalitetsmålen (Sundsvalls kommun 2022b, s. 19).

Nationella mål

Sundsvalls kommun (2022b, s. 18) skriver att det är svårt att se hur flera av de nationella miljömålen ska uppnås, men att det mest brådskande målet enligt FN är klimatförändringarna. Vidare skriver Sundsvalls kommun (2022b, s. 19) att de ”har mer ambitiösa mål än de nationella energi- och klimatmålen till 2030 och framåt”.

Globala mål

I översiktsplanen (2022b, s. 18) lyfts att de globala målen finns för att uppnå fyra saker till år 2030, varav en är att lösa klimatkrisen. Sundsvalls kommun (2022b, s. 18) ska arbeta med att uppnå målen och de har även varit utgångspunkt i målbilden för

Sundsvall 2040. Sundsvalls kommun (2022b, s. 25) har verkat för att förankra alla 17 globala mål i någon av de fyra målbilderna.

Samverkan

Intern samverkan

Det framgår att arbetet med översiktsplanen har samverkat med kommunens Energi- och klimatstrategin (Sundsvalls kommun 2022b, s. 29).

Extern samverkan

I översiktsplanen nämns att Sundsvalls kommun (2022b, s. 23) ska samverka med regionens universitet och näringsliv för att stärka kommunen.

Hänvisning till styrdokument

Sundsvalls kommun (2022b, s. 18) lyfter att de i styrdokumentet *Mål- och resursplan (budget)* tagit ställning för att arbeta för de globala målen och uppnå Agenda 2030.

KLIMAT- OCH ENERGIPLAN MOT ETT KLIMATNEUTRALT SUNDSVALL 2030

Fastställd 2022-05-30

Klimat- och energiplan för Sundsvalls kommun (2022a) är uppdelad i tre delar. En inledning, klimatstrategi samt energiplan. Till planen ingår även tre bilagor och den ena bilagan behandlar regionala, nationella och globala mål. Vid studerandet har hela planen studerats. Klimat- och energiplanen ingår i Sundsvalls kommuns miljöstrategiska program.

Framtidsvisioner

Vision

I inledningen av klimat- och energiplanen (2022a, s. 4) lyfts att *Sundsvalls kommunkoncern satt en vision om att Sundsvall ska bli klimatneutralt redan år 2030*.

Senare i planen, under klimatstrategi nämns en övergripande vision för Sundsvalls kommuns Miljöstrategiska program 2020–2030, som antogs av kommunfullmäktige år 2020, vilken klimat- och energiplanen ingår i (Sundsvalls kommun 2022a). Visionen är att ”År 2030 ska Sundsvall vara en klimatneutral kommun” och har konkretiserats i fyra mål och även nio fokusområden (Sundsvalls kommun 2022a, s. 7).

Energi- och klimatmål

Kommunala mål

Visionen har konkretiserats i fyra mål som också fungerar som indikatorer om Sundsvalls kommun är på rätt väg mot visionen (Sundsvalls kommun 2022a, s. 7–8). Utöver de fyra målen finns nio fokusområden med viljeinriktningar. Ett av de fyra målen är att Sundsvalls kommunkoncern är klimatneutral 2030 och ett andra mål är att kommunkoncernen försörjs av 100 % förnybar eller återvunnen energi år 2025 (Sundsvalls kommun 2022a, s. 8). Utöver målen finns nio fokusområden varav förnybar energi är ett område som kopplas ihop med målen (Sundsvalls kommun 2022a, s. 9–10).

Regionala mål

Regionalt nämns energi- och klimatstrategi för Västernorrland 2020–2030 som en del i regional utvecklingsstrategi för Västernorrland (RUS) (Sundsvalls kommun 2022a, s. 34). Energi- och klimatstrategin konkretiserar hur RUS ska genomföras och då RUS utgår från de nationella målen konkretiseras även hur dessa appliceras i regionen (Sundsvalls kommun 2022a, s. 34).

Nationella mål

I Sundsvalls kommun (2022a, s. 34) lyfts Sveriges nationella klimatpolitiska ramverk fram samt den tillhörande målbilden om ett Sverige med nettonoll utsläpp av växthusgaser år 2045. Andra nationella mål som nämns i klimat- och energiplanen är miljömålssystemet som består av generationsmålet och de 16 miljökvalitetsmålen (Sundsvalls kommun 2022a, s. 35).

Globala mål

Parisavtalet och målet om att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 grader lyfts fram i klimat- och energiplanen (Sundsvalls kommun 2022a, s. 36). Även Agenda 2030 och de globala målen lyfts fram samt vilka mål som har en direkt koppling till klimat- och energiplanen (Sundsvalls kommun 2022a, s. 36).

Klimat- och energiplanen lyfter också fram mål om förnybara energikällor på europeisk nivå (Sundsvalls kommun 2022a, s. 36).

Samverkan

Intern samverkan

Framtagandet av klimat- och energiplanen har skett inom projektet ”Minskad klimatpåverkan” och arbetet har skett både internt och externt genom konsulter (Sundsvalls kommun 2022a, s. 5).

Extern samverkan

I klimat- och energiplanen skrivs att kommunen ska samverka med externa aktörer (Sundsvalls kommun 2022b, s. 19). En samverkan som hanteras på rätt sätt kan skapa de förutsättningar som krävs för omställningen och en samverkan över organisationsgränser är nödvändiga för att nå klimatmålen (Sundsvalls kommun 2022a, s. 19).

I klimat- och energiplanen lyfts att det är industrierna i Sundsvalls kommun som står för den största energianvändningen och det är därför viktigt med en ökad samverkan (Sundsvalls kommun 2022a, s. 31).

Hänvisning till styrdokument

Klimat- och energiplanen presenterar tydligt hur planen hänger ihop med andra kommunala styrdokument inom Sundsvalls kommuns miljöstrategiska program (Sundsvalls kommun 2022a, s. 5–6).

5.3 Växjö kommun

VÄXJÖ KOMMUNS ÖVERSIKTSPLAN

Laga kraft 2023-10-31

Växjö kommuns digitala översiktsplan är upp byggd med en introducerande webbsida som ger en överblick över översiktsplanering. Från denna sida finns en länk till den gällande översiktsplanen som presenteras i en separat webbsida. Kopplat till översiktsplanen finns ett separat dokument som behandlar mål, planer och program. Detta dokument ingår vid studerandet av Växjö kommuns översiktsplan.

Översiktsplanen ingår i hållbarhetsprogrammet Hållbara Växjö 2030. Växjö kommun har inga riksintressen, enligt 3 kap. miljöbalken, utpekade för energiproduktion och energidistribution.

Framtidsvisioner

Vision

I Växjö kommuns (u.å.) översiktsplaneportal presenteras en vision som gäller Växjö kommuns förvaltningar och bolag. Visionen är uppdelad i två delar, en övergripande vision samt en universitetsstadsvision (Växjö kommun u.å.). Den övergripande visionen är ”Tillsammans utvecklar vi Växjö till en fantastisk plats att bo, leva och verka i för

invånare, företag och besökare – nu och i framtiden.” (Växjö kommun u.å.). Universitetsstadsvisionen fokuserar mer på Växjö som universitetsstad (Växjö kommun u.å.) och är inte lika relevant för denna uppsats. Visionen kopplas till hållbarhetsprogrammet Hållbara Växjö 2030 och översiktsplanen konkretiserar hur den fysiska planeringen ska uppnå de fem målbilder som presenteras i programmet. År 2030, som hållbarhetsprogrammet tar sikte på, kommer de som lever, bor och verkar i Växjö kommun inte orsaka någon negativ påverkan på klimatet (Växjö kommun u.å.).

Energi- och klimatmål

Växjö kommun (2023) har i sin översiktsplan gjort en analys av relevanta mål, planer och program som kan eller bör påverka planeringen. Dessa redogörs för i ett separat dokument som tillhör översiktsplanen, detta dokument är ”Mål, planer och program tillhörande VÄXJÖ KOMMUNS ÖVERSIKTSPLAN” (2021b). Växjö kommun (2021b, s. 35) har många mål som är kopplade till översiktsplanen. Alla mål har bedömts med definitioner på hur relevanta de är för fysisk planering (Växjö kommun 2021b, s. 4). Dessa definitioner är liten relevans, viss relevans och stor relevans (Växjö kommun 2021b, s. 4).

Kommunala mål

Kommunala mål, planer och program har delats in i fem kategorier beroende på hur relevanta de är för fysisk planering. I kategorin *övergripande mål och viljeriktningar* lyfts hållbarhetsprogrammet Hållbara Växjö 2030 fram och definieras med stor relevans (Växjö kommun 2021b, s. 35). I översiktsplanen konkretiseras hur kommunen ska arbeta för att uppnå de fem målbilderna (Växjö kommun 2021b, s 35).

En av fem övergripande målbilder för Hållbara Växjö 2030, som översiktsplanen följer, är *klimat- och miljösmart*. Målbilderna preciseras inte men har åtgärder som kopplas till målbilderna. En åtgärd som översiktsplanen ska förhålla sig till är att *säkerställa energiproduktion som är förnybar och har hög självförsörjningsgrad* (Växjö kommun

2021b, s. 37). Vilket eller vilka målbilder denna åtgärd är kopplad till preciseras inte i översiktsplanen (Växjö kommun 2021b, s. 36–37).

Regionala mål

Den regionala utvecklingsstrategin för Kronobergs län lyfts fram, Gröna Kronoberg (Växjö kommun 2021b, s. 22). Den är nedbruten i två målområden, varav den ena är ”Vi växer i öppna och hållbara livsmiljöer” (Växjö kommun 2021b, s. 23). Ett mål inom målområdet är att klimatpåverkan ska minska (Växjö kommun 2021b, s.24).

Nationella mål

De lyfts fram många nationella mål som anses relevanta för översiktsplanen (Växjö kommun 2021b). Bland annat lyfts Sveriges nationella miljömål och de har även brutits ner och kategoriserats utefter i vilken omfattning de är relevanta för översiktsplanen (Växjö kommun 2021b). Målet presenteras däremot inte i stort utan presenteras en och en (Växjö kommun 2021b).

Ett annat mål som beskrivs i översiktsplanen är Sveriges energi- och klimatmål och definieras med stor relevans (Växjö kommun 2021b, s. 19). Växjö kommun (2021, s. 19) skriver att energipolitiken grundas på lagstiftningen som fastställs inom EU. Det svenska energi- och klimatmålen består av flertalet mål till år 2030 (Växjö kommun 2021b, s. 20). Ett av de målen är att Sverige senast år 2045 ska ha nettonollutsläpp (Växjö kommun 2021b, s. 20). I samband med detta mål skriver Växjö kommun att ”Genom att uppfylla kommunens egna högt satta hållbarhetsmål så uppfyller vi även de nationella.” (2021b, s. 20).

Globala mål

Globalt lyfts de 17 globala målen fram, och de har även kategoriseras utefter dess relevans till översiktsplanen (Växjö kommun 2021b). Mål 7 (Hållbar energi för alla) lyfts fram och kategoriseras med ”viss relevans” vilket innebär att målet främst uppnås med

andra medel men att fysisk planering kan spela roll (Växjö kommun 2021b). Kopplat till målen skriver Växjö kommun (2021b) att de i översiktsplanen ska ange riktlinjer för områden som är lämpliga för energiproduktion. Målet om att bekämpa klimatförändringar, mål 13, anses ha stor relevans för översiktsplanen (Växjö kommun 2021b). Detta mål kopplas även ihop med de nationella miljömålen (Växjö kommun 2021b, s. 8).

Samverkan

Intern samverkan

Växjö kommuns (2023; 2021b) översiktsplan tar inte upp något om intern samverkan.

Extern samverkan

Växjö kommun (2021b, s. 22) beskriver att det regionala utvecklingsarbetet kräver samhandling mellan politik, näringsliv, forskning och civilsamhälle för att lösa samhällsutmaningarna. Att ambitionen är att fysisk planering ska integreras med hållbar tillväxt på regional och kommunal nivå genom samhandling (Växjö kommun 2021b, s. 22).

Hänvisning till andra dokument

I Växjö kommuns (2023) digitala översiktsplan hänvisas till tillhörande dokument ”Mål, planer och program tillhörande VÄXJÖ KOMMUNS ÖVERSIKTSPLAN”. Det är i detta dokument som hänvisningar till andra dokument görs. I samband med målbilderna för översiktsplanen hänvisas till hållbarhetsprogrammet Hållbara Växjö 2030 (Växjö kommun 2023).

Växjö kommuns (2021b, s. 4, 35, 45) energiplan lyfts fram och har klassificerats i kategorin ”icke-fysiska sektorsplaner” och med viss relevans för översiktsplanen. Energiplanen har fyra utvecklingsområden varav alla anses ha koppling till den fysiska

planeringen (Växjö kommun 2021b, s 45). Även flera andra styrdokument lyfts fram i översiktsplanen men som inte är relevanta för denna studie.

ENERGIPLAN FÖR VÄXJÖ KOMMUN

Fastställd 2021-10-19

Energiplan för Växjö kommun har studerats i sin helhet.

Framtidsvisioner

Vision

Det presenteras inte någon vision i Växjö kommuns (2021a) energiplan. Däremot skrivs att krafter inom kommunkoncernens styrmodell samlas för att nå vision om att skapa en fantastisk plats att bo, leva och verka för invånare, företag och besökare – idag och i framtiden (Växjö kommun 2021a, s. 3). Krafter samlas i Växjö kommunkoncerns styrmodell för att nå denna vision (Växjö kommun 2021a, s. 3).

Energi- och klimatmål

I energiplanen skriver Växjö kommun (2021a, s. 3) att planen inte innehåller några mål och att uppföljning av mål sker i *Hållbara Växjö 2030*.

Kommunala mål

Energiplanen förankras med målbilden *Klimat- och miljösmart* i hållbarhetsprogrammet *Hållbara Växjö 2030* (Växjö kommun 2021a, s. 5). Energiplanen konkretiserar arbetet i riktning mot målbilden *Klimat- och miljösmart* utifrån ett energiperspektiv (Växjö kommun 2021a, s. 5). Fyra utvecklingsområden har identifierats vilka är hållbar samhällsplanering, ökad andel förnybar energi, effektiv resurs- och energianvändning samt god försörjningstrygghet (Växjö kommun 2021a, s. 7).

Regionala mål

Växjö kommun (2021a) lyfter inte fram några regionala mål i energiplanen.

Nationella mål

Några nationella mål lyfts inte fram i energiplanen för Växjö kommun (2021a).

Globala mål

Globala mål lyfts inte fram i energiplanen för Växjö kommun (2021a).

Samverkan

Intern samverkan

I energiplanen (2021a, s. 4) skriv det att kommunen har tagit fram energiplanen i samverkan med Växjö kommunskoncerns bolag och förvaltningar. De nämns även att de insatser som tas upp i energiplanen har kommunen direkt, eller indirekt rådighet över (Växjö kommun 2021a, s. 4). Det genom att samarbeta både lokalt, regionalt och nationellt (Växjö kommun 2021a, s. 4).

Energiplanen har även betydelse för att kommunen ska nå de ambitioner som formuleras i Klimatkontraktet, ett avtal som kommunen skrev i december 2020, i samverkan med andra aktörer för att skynda på omställningen till ett klimatneutralt samhälle (Växjö kommun 2021a, s. 5).

Extern samverkan

Energiplanen för Växjö kommun (2021a, s. 3) tydliggör beroendet av samverkan mellan både processer, förvaltningar och bolag, men även att externa intressenter kan beröras.

Hänvisning till andra dokument

Hänvisning görs till hållbarhetsprogrammet Hållbara Växjö 2030 där mål presenteras och analyseras (Växjö kommun 2021a, s. 3).

6. Analys

I detta kapitel analyseras resultatet av fallstudien. Analysen görs utefter de tre teman i det analytiska ramverket samt utifrån studiens kunskapsöversikt.

6.1 Framtidsvisioner

Vision

I Karlstad kommuns översiktsplan presenteras en vision för kommunens inriktning till år 2050. Däremot är någon vision inte lika framträdande i Karlstad kommuns energi- och klimatplan. För Sundsvalls kommuns översiktsplan lyfts en vision fram, däremot framförs en annan vision i klimat- och energiplanen. Det har sin förklaring i att klimat- och energiplanen har sin utgångspunkt i och ingår i ett miljöstrategiskt program, och därmed följer den visionen. Trots att det presenteras två olika visioner finns likheter då ett mål i översiktsplanen är att Sundsvalls kommun ska vara klimatneutrala år 2030, vilket är samma som visionen för klimat- och energiplanen. Växjö kommuns översiktsplan och energiplan följer samma vision. Det är visionen som gäller för hela Växjö kommun och den är uppdelad i två, en övergripande vision och en universitetsstadsvision. I översiktsplanen skrivs uttryckligen att visionen kopplas till Hållbara Växjö 2030, detta nämns däremot inte i energiplanen. Huruvida energiplanen syftar på visionen i sin helhet, endast den övergripande visionen eller universitetsstadsvisionen framgår inte tydligt.

Översiktsplanen bör enligt Boverket (2025a) ha en tydlig vision då det är av betydelse för den vägledande roll som översiktsplanen har. De studerade kommunerna har alla visioner i sina översiktsplaner, däremot riskerar det att skapa otydlighet när energiplanen inte har en vision, eller har en annan vision än översiktsplanen. Fallet Sundsvalls kommun har två olika visioner i översiktsplanen och klimat- och energiplanen, däremot kan dessa tolkas höra ihop, men det är en tolkning läsaren själv får göra och det skrivs inte aktivt i något av styrdokumenten hur de hänger ihop när det gäller visioner. Visioner spelar en avgörande roll och kan avgöra hur insatser riktas och

därmed spela en roll i hur framtidens energisystem ser ut (Göke, Weibezahn & von Hirschhausen 2023). Syftet med visioner är att rikta beslut av flera olika aktörer mot ett gemensamt mål, inte att säga exakt hur framtiden kommer att vara (Göke, Weibezahn & von Hirschhausen 2023, s. 8–9).

6.1.1 Energi- och klimatmål

Kommunala mål

Både Karlstad kommuns översiktsplan och energi- och klimatplan tar upp ett kommunalt mål om att Karlstad kommuns verksamhet år 2026 ska vara fossilfri och år 2030 vara klimatneutralt. Däremot följs inte samma år för målet då det beslutades efter att energi- och klimatplanen arbetades fram, översiktsplanen följer alltså målåret 2030 medan energi- och klimatplanen inte gör det.

Ett av de mål som presenteras i Sundsvalls kommuns översiktsplan är ”Klimatneutral kommun 2030”. Detta mål är samma som visionen för klimat- och energiplanen. Eftersom målen och visionen hänger samman kan det tyda på att energi- och klimatplanen strävar åt samma riktning som översiktsplanen. Detta bekräftas då Sundsvalls kommun i översiktsplanen aktivt skriver att ”Översiktsplanen har arbetats fram i nära samverkan med kommunens Energi- och klimatstrategi” (Sundsvalls kommun 2022b, s. 29). Det tolkas som att Sundsvalls kommun syftar på den kommunala klimat- och energiplanen och inte energi- och klimatstrategin som är regional. Ett ytterligare mål som klimat- och energiplanen lyfter är att kommunkoncernen försörjs av 100 % förnybar eller återvunnen energi år 2025. Detta mål lyfts inte i översiktsplanen vilket kan tyda på att klimat- och energiplanen är mer inriktad på just klimat- och energi.

I Växjö kommuns översiktsplan lyfts en målbild vilken är klimat- och miljösmart. Det finns fem målbilder och dessa har utmaningar kopplade till sig varav en är att säkerställa energiproduktion som är förnybar och har hög självförsörjningsgrad. Vilken målbild utmaningen kopplas till preciseras inte. Även Växjö kommuns energiplan förankras med målbilden klimat- och miljösmart. I energiplanen har fyra

utvecklingsområden identifierats varav en är att öka andelen förnybar energi, vilket stämmer överens med utmaningen som identifierats i översiktsplanen.

Kommunerna har övergripande liknande kommunala energi- och klimatmål, eller åtminstone mål som är relaterade till varandra. Däremot krävs en tolkning av varje styrdokuments mål för att identifiera hur målen hänger ihop. För fallen Karlstad kommun och Växjö kommun är det svårare att se hur kommunala mål har koppling till visionen, till skillnad från Sundsvalls kommun där visionen återspeglas som mål i klimat- och energiplanen. Att det ibland är svårt att se hur visioner och mål hänger ihop är något som Rosvall, Gustafsson och Åberg (2023, s. 549), samt Grundel, Magnusson och Trygg (2022, s. 122) tidigare konstaterat.

Regionala mål

I Karlstad kommuns översiktsplan lyfts Värmlandsstrategin och att översiktsplanen är viktig för genomförandet av de mål som strategin lyfter fram, men dessa mål presenteras inte. Däremot lyfts några regionala målbilder i energi- och klimatstrategin framtagen av Länsstyrelsen, varav ett är ett robust och flexibelt energisystem. Energi- och klimatplanen presenterar inte några regionala mål och lyfter därför inte fram den målbilden om energisystemet. Det kan framstå som motstridigt eftersom det är energi- och klimatplanen som bör lyfta fram energi- och klimatmål.

Regionalt lyfter både Sundsvalls översiktsplan och klimat- och energiplan den regionala utvecklingsstrategin (RUS) för Västernorrland. Översiktsplanen går djupare in i strategin, och lyfter fram målen medan klimat- och energiplanen inte gör det. De båda styrdokumenten översiktsplan och klimat- och energiplan lyfter även fram den regionala energi- och klimatstrategin, och i översiktsplanen skrivs att Sundsvalls kommun har varit med och tagit fram den planen. Att de båda styrdokumenten lyfter regionala planer men inte mål tyder på att regionala perspektiv finns, men inte fullt ut utvecklas.

Den regionala utvecklingsstrategin Gröna Kronoberg och tillhörande målområden lyfts i Växjö kommuns översiktsplan. Även ett mål i målområdet ”Vi växer i öppna och hållbara

livsmiljöer” lyfts fram vilket är att klimatpåverkan ska minska. Detta mål nämns inte i energiplanen då den inte tar upp några regionala mål.

Karlstad kommun och Växjö kommuns översiktsplan tar upp regionala mål, däremot gör inte energiplanerna det. I Sundvalls kommun lyfts regionala mål i båda styrdokumenten. Att regionala mål inte lyfts i vissa energiplaner kan tolkas som att energiplanen i de kommunerna har ett starkare internt fokus vilket riskerar att försvaga samstämmigheten med regionala mål som berör energi- och klimatområdet.

Nationella mål

I Karlstad kommuns översiktsplan lyfts Sveriges miljömål och att översiktsplanen ska skapa förutsättningar för att uppnå målen. Sveriges miljömål nämns dock inte i energi- och klimatplanen vilket kan tyckas vara motsägelsefullt. När energi- och klimatmål lyfts ytligt i översiktsplanen men saknas i det dokument som specifikt ska behandla energi- och klimatfrågor riskerar det att skapa en otydlighet kring ansvar och prioriteringar i kommunen. I energi- och klimatplanen lyfts däremot det nationella målet om att minska växthusutsläppen med minst 85 % till år 2045.

I klimat- och energiplanen för Sundsvalls kommun lyfts både Sveriges nationella klimatpolitiska ramverk och Sveriges miljömål. I översiktsplanen skriver däremot Sundsvalls kommun att ”Det är fortsatt svårt att se att många av de **nationella miljömålen** ska kunna uppnås” [fetstil i original] (2022a, s. 18). Miljömålen preciseras inte närmre men att FN har pekat ut klimatförändringarna som de mål att arbeta mest med då det är brådskande. Att klimat- och energiplanen även lyfter Sveriges nationella klimatpolitiska ramverk tyder på att planen är mer inriktad mot miljön än vad översiktsplanen är.

Växjö kommuns energiplan lyfter inte några nationella energi- och klimatmål. Översiktsplanen lyfter fram både Sveriges nationella miljömål samt Sveriges energi- och klimatmål. Sveriges nationella miljömål har i översiktsplanen brutits ner efter dess relevans för översiktsplanen. Växjö kommun skriver även att de genom att uppfylla kommunens egna hållbarhetsmål så uppfyller de även de nationella målen. Att

kommunen brutit ner miljömålen visar på en medvetenhet om att de även bör förankras på kommunal nivå och inte bara nationellt.

Gemensamt för kommunernas översiktsplaner är att de lyfter Sveriges miljömål vilket tyder på en gemensam riktning. Karlstad kommun respektive Växjö kommuns översiktsplaner lyfter miljömålen i högre grad vilket kan skapa otydlighet kring samordningen av målen i de olika styrdokumenten.

Globala mål

De globala mål som lyfts fram i Karlstad kommuns översiktsplan samt energi- och klimatplan skiljer sig åt. I översiktsplanen lyfts Agenda 2030 och de globala målen fram. I stället nämns Parisavtalet i energi- och klimatplanen, däremot förankras målet inte utan det nämns i förbifarten. Trots att flera av de globala målen har kopplingar till energi- och klimatfrågor lyfts dessa inte fram i energi- och klimatplanen. Varför översiktsplanen och energi- och klimatplanen tar upp olika globala mål kan ha en förklaring i att Agenda 2030 syftar till att skapa en hållbar framtid i hela samhället (Regeringen 2016), medan Parisavtalet syftar till att begränsa den globala uppvärmningen (Utrikespolitiska institutet u.å.). Översiktsplanen lyfter därmed Agenda 2030 för att fånga ett bredare perspektiv på samhället. Energi- och klimatplanen fokuserar mer på energi och klimat vilket gör att planen naturligt knyts närmre Parisavtalet.

Gemensamt för Sundsvalls kommuns översiktsplan och klimat- och energiplan är att Parisavtalet lyfts fram som ett globalt mål. Även Agenda 2030 och de globala målen integreras både i klimat- och energiplanen och översiktsplanen och det presenteras även vilka mål som har koppling ner på kommunal nivå. Översiktsplanen tar upp alla de 17 globala målen i Agenda 2030 vilket speglar ett brett och övergripande hållbarhetsperspektiv. Klimat- och energiplanen fokuserar på 5 globala mål vilka alla handlar om klimat och energi. Detta speglar hur energiplanen har ett mer avgränsat fokus jämfört med översiktsplanens bredare hållbarhetsperspektiv.

Växjö kommuns översiktsplan lyfter de 17 globala målen och kategoriserar dessa utefter relevansen för översiktsplanen. Mål 7 om hållbar energi för alla lyfts med viss relevans för översiktsplanen. Mål 13, att bekämpa klimatförändringar, anses ha stor relevans för översiktsplanen och kopplas även ihop med de nationella miljömålen. Däremot lyfts inga globala mål i energiplanen. Det är anmärkningsvärt att energiplanen inte lyfter de globala målen, särskilt mål 7 om hållbar energi, vilket har en tydlig koppling till planens innehåll.

De globala mål som lyfts mest i kommunerna är Agenda 2030 och de globala målen. Växjö kommun har brutit ned målen för att tydligare göra kopplingen till den kommunala nivån.

6.2 Samverkan

Intern samverkan

Intern samverkan framkommer i både Karlstads kommuns energi- och klimatplan och Växjö kommuns energiplan. De båda energiplanerna lyfter att samverkan har skett med förvaltningar och aktörer eller bolag vid framtagandet av planerna. I kontrast saknas framträdandet av intern samverkan i översiktsplanerna för Karlstad respektive Växjö kommun. Att översiktsplanerna inte innehåller något om intern samverkan kan bero på att det inte finns något lagkrav om att intern samverkan ska redovisas i översiktsplanen och bedömts inte nödvändigt att inkluderas.

I Sundsvalls kommun översiktsplan och energi- och klimatplan framgår det att intern samverkan har skett vid framtagandet av både översiktsplanen och klimat- och energiplanen. Att Sundsvalls kommun uttryckligen skriver att det vid framtagandet av översiktsplanen skett en samverkan internt tyder på en medvetenhet om att integrera energiplanering med fysisk planering. Denna samverkan kan förstås som ett försök i att minska klyftan mellan fysisk planering och energiplanering som Ulf Ranhagen och Mats Johan Lundström (2016, s. 26) identifierat som ett problem.

Extern samverkan

I Karlstad kommuns energi- och klimatplan är det tydligt att det i arbetet med planen inte har involverats några externa parter utanför kommunkoncernen. Däremot lyfts en samverkan externt för att involvera fler i omställningen. Det visar på en förståelse för att det krävs samverkan även externt då omställningen kräver en förändring i hela samhället (Regeringen u.å.). Även Växjö kommuns energiplan belyser att en samverkan externt behövs. När det gäller extern samverkan i översiktsplanerna för Karlstad kommun och Växjö kommun ligger tonvikten på den regionala nivån, där samverkan ska stärkas regionalt. Både översiktsplanen och klimat- och energiplanen för Sundsvalls kommun lyfter betydelsen av extern samverkan. I översiktsplanen lyfts kommunens roll som drivande i samverkan med andra närliggande kommuner, vilket tyder på ett regionalt perspektiv där samverkan ses som ett verktyg för att främja gemensamma visioner. Liknande återfinns i klimat- och energiplanen där det framgår att en samverkan med externa aktörer, och över organisationsgränser, är nödvändig för att nå klimatmålen. Gemensamt för de studerade kommunerna är att samverkan i högre grad speglas i energiplanen än översiktsplanenen. Det kan bero på att kommunerna, enligt lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977: 439), i energiplanen ska undersöka möjligheten att samverka för att hitta gemensamma lösningar för hushållningen av energin eller energitillförseln.

Hänvisning till andra styrdokument

I översiktsplanen för Karlstad kommun är energi- och klimatplanen frånvarande. Likaså är klimat- och energiplanen frånvarande i Sundsvalls kommuns översiktsplan. Översiktsplanerna hänvisar till vissa styrdokument, men behandlar de endast på en övergripande nivå. Till skillnad från översiktsplanen redovisas tydligt hur Sundsvalls kommuns klimat- och energiplanen förhåller sig till andra styrdokument inom kommunen vilket underlättar förståelsen för hur planen är tänkt att integreras i

kommunen. Genom att lyfta hur klimat- och energiplanen förhåller sig till andra styrdokument, skapas bättre förutsättningar för intern samordning, vilket Grundel, Magnusson & Trygg (2022, s. 123) sett planerare efterfråga. I Karlstad kommuns energi- och klimatplan uttrycks att planen inte behandlar områden som redan behandlats i andra styrdokument inom kommunen. Det kan tolkas som en brist i Karlstads energi- och klimatplan då det kan bli glapp i hur styrdokumenten samstämmer och viktiga frågor riskerar att inte beaktas. Växjö kommun har ett separat dokument tillhörande översiktsplanen där hänvisningar görs till andra styrdokument. Det görs omfattande hänvisningar till styrdokumenten och de har även kategoriserats, vilket visar tydligt hur Växjö kommun är medvetna om att samordna planer. Anmärkningsvärt är att energiplanen har kategoriserats med viss relevans till översiktsplanen vilket speglar den syn Ranhagen och Lundström (2016, s.26) har på klyftan mellan fysisk planering och energiplanering.

7. Slutsats

I detta kapitel presenteras studiens slutsatser baserat på analysen och resultatet, med utgångspunkt i forskningsfrågorna som legat till grund för studien.

- Hur samstämmer styrdokumenten översiktsplan och energiplan i kommunal fysisk planering?

Studiens studerade fall visar att översiktsplanen och energiplanen i viss mån samstämmer när det gäller framtidsvisioner, energi- och klimatmål och samverkan. Framtidsvisionen som lyfts i översiktsplanen och energiplanen skiljer sig i fallet Sundsvalls kommun. Däremot är kopplingen mellan de två olika visionerna i fallet tydlig och förankras bättre med energi- och klimatmålen på kommunal nivå. De resterande två fallen, Karlstad kommun och Växjö kommun, har gemensamma framtidsvisioner i båda styrdokumenten, men dessa är mer generella eftersom det är de kommunövergripande visionerna som även styrdokumenten följer.

Ett samband kan ses mellan samverkan, framtidsvisioner och energi- och klimatmål. Sundsvalls kommun har samverkat internt vid framtagande av båda styrdokumenten, vilket även speglas i vilka mål och visioner styrdokumenten har. I stor utsträckning tar styrdokumenten upp samma mål och visionerna har en tydlig koppling mellan varandra. Till skillnad från Sundsvalls kommun skriver inte Karlstad kommun eller Växjö kommun rakt ut att styrdokumenten har tagits fram i samverkan. Det syns också i styrdokumenten då de energi- och klimatmål som tas upp skiljer sig i större utsträckning. Generellt så lyfts samverkan i högre grad i energiplanen än översiktsplanen vilket tyder på medvetenhet om att samverkan krävs för att tillgodose den energi som behövs samt för att nå energi- och klimatmål. Enstaka tjänstepersoner eller förvaltningar kan inte själva arbeta mot att nå målen, det krävs ett gemensamt arbete i hela samhället vilket innebär att samverkan såväl internt som externt är avgörande.

Sammanfattningsvis visar studien att det finns en samstämmighet mellan översiktsplanen och energiplanen, men det varierar mellan kommunerna. I vilken utsträckning samstämmigheten sker kan ses påverkas av graden av samverkan vid framtagandet av styrdokumenten. En bättre samverkan vid framtagande av styrdokumentet skapar bättre förutsättningar för att sträva mot en gemensam framtidsvision och integrera energi- och klimatmål. I de fall där intern samverkan vid framtagandet av styrdokumentet tydligt framgår kan en högre grad av samstämmighet mellan översiktsplanen och energiplanen ses, och energiplaneringen kan ses mer integrerad i den fysiska planeringen. Det är möjligt att samverkan har skett i högre grad än vad som speglas i styrdokumenten, men avsaknaden av transparens försvårar att få en bild om dess omfattning och betydelse.

- Hur integreras energi- och klimatmål?

Utifrån de studerade kommunernas översiktsplan och energiplan framgår att det skiljer sig, både inom och mellan kommunerna, på vilket sätt energi- och klimatmål integreras i styrdokumenten. Övergripande lyfts liknande kommunala energi- och klimatmål vilket visar på en sammantaget gemensam riktning inom kommunerna. I vilken utsträckning regionala energi- och klimatmål integreras skiljer sig då kommunerna uppvisar en varierande grad av koppling till regionala mål. Likaså kan en variation urskiljas när det gäller nationella energi- och klimatmål. Det framkommer även att det finns en variation i hur detaljerat kommunerna konkretiserar globala mål och knyter de till kommunal nivå. Sammantaget visar detta på en variation i hur energi- och klimatmål, på flera olika nivåer, förankras i kommunen och därmed integreras i den fysiska planeringen. Denna variation synliggör vikten av att kommunerna utvecklar en framtidsvision där energi- och klimatmål på ett strukturerat sätt kan integreras.

8. Diskussion

I detta kapitel lyfts studien till en mer generell nivå. Studiens begränsningar diskuteras samt möjliga inriktningar för framtida forskning inom ämnesområdet.

Syftet med studien var att undersöka hur kommuner, genom fysisk planering, samordnar och samverkar i arbetet för att främja energi- och klimatmål. Vidare var syftet att öka förståelsen för energiplanering och belysa kommunens roll i energiomställningen. Det har genomförts genom en fallstudie där tre kommuners översiktsplan samt energiplan har studerats. Styrdokumenten har studerats utifrån tre teman vilka var *framtidsvisioner, energi- och klimatmål* samt *samverkan*. Framtidsvisioner och samverkan har utgjort två övergripande teman i studien och energi- och klimatmål har utgjort ett undertema till framtidsvisioner. Slutsatsen visar att samstämmigheten mellan styrdokumenten påverkas av i vilken utsträckning kommunen samverkar. Det i sin tur påverkar hur väl kommunerna har gemensamma framtidsvisioner och integrerar energi- och klimatmål i översiktsplanen och energiplanen.

De i studien studerade kommunernas interna organisation och ansvarsfördelning kan ha haft betydelse för studiens slutsats. Hur kommunernas planeringsarbete är organiserat och vilka förvaltningar som är inblandade i planeringen kan påverka hur energi- och klimatmål integreras i styrdokumenten. Denna aspekt har på grund av studiens snäva tidsram inte kunnat studeras.

En annan begränsning i denna studie är att den enbart bygger på dokumentanalys vilket innebär att resultatet bygger på den tolkning som forskaren har gjort. Det är möjligt att en annan forskare hade tolkat innehållet annorlunda, och att det hade medfört ett annat resultat. Även om metodvalet för studien ger en god inblick i hur kommunerna arbetar mot energi- och klimatmål hade en kompletterande metod bidragit med ytterligare kunskap. På grund av studiens begränsade tidsram har det inte varit möjligt att inkludera intervjuer som metod. Intervjuer hade kunnat komplettera studien genom att

även fånga den genomförande aspekten, det vill säga om kommunen faktiskt gör som de säger i sina styrdokument.

Det analytiska ramverket avgränsar studiens fokus, vilket medfört att aspekter kring energiförsörjning och beredskap inte kunnat studerats i mån som var tänkt. Energiförsörjningen är en central del i energiomställningen och utgör en viktig förutsättning för att kommunerna ska kunna uppnå sina energi- och klimatmål på ett hållbart och långsiktigt sätt. Genom att inkludera energiförsörjningens aspekter ytterligare kan en mer heltäckande bild av kommunens roll i energiomställningen täckas.

En oförutsedd insikt som framkom under studiens gång var att många kommuner saknar en ren energiplan, och i stället har en kombinerad plan för energi och klimat. Det gör att det varierar i vad som ingår i dessa planer. Vidare visade det sig att det även finns en stor variation i hur översiktsplanerna är strukturerade. Vissa kommuner har flera kompletterande dokument tillhörande översiktsplanen medan andra har endast ett dokument med en fullständig översiktsplan.

8.1 Vidare forskning

För vidare forskning kan det vara intressant att undersöka om kommuners storlek och organisation påverkar förmågan att samverka och att integrera energi- och klimatmål i kommunala styrdokument. Dessutom hade det varit intressant att studera om det i vilken utsträckning kommunen själva äger energibolag påverkar samverkan. Det finns skäl att anta att kommuner med stort inflytande över energibolag har bättre förutsättningar att integrera energiplanering i den fysiska planeringen. Vidare kan studier undersöka hur försvaret påverkar kommunal energiplanering och energiförsörjning, samt hur samverkan mellan försvaret och kommunen fungerar i frågor som rör energiförsörjning och beredskap.

9. Referenslista

Anthesis (u.å.). Hållbara energisystem. https://www.anthesisgroup.com/se/losningar/hallbara-energisystem/ [Hämtad 2025-04-15]

Aula, I., Amundsen, R., Buvarp, P., Harrami, O., Lindgren, J., Sahlén, V. & Wedebrand, C. (2020). Critical Nordic Flows: Collaboration between Finland, Norway and Sweden on Security of Supply and Critical Intrastructure Protection. National Emergency Supply Agency, Helsinki. https://rib.msb.se/filer/pdf/29100.pdf

Boverket (20218). *Kommunens olika roller*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/lov--byggande/roller-och-ansvar/kommunen/ [Hämtad 2025-04-18]

Boverket (2021). *Så planeras Sverige*. https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/ [Hämtad 2025-04-18]

Boverket (2022a). *Riksintressen är nationellt betydelsefulla områden*. https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationell-planering/riksintressen-ar-betydelsefulla-omraden/ [Hämtad 2025-04-07]

Boverket (2023a). *Process för översiktsplanering och strategisk miljöbedömning*. *https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/processen-for-oversiktsplanering/* [Hämtad 2025-04-18]

Boverket (2023b). *Riksintresseanspråk 3 kap MB*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/riksintressen/riksintresseansprak-3-kap-mb/ [Hämtad 2025-04-08]

Boverket (2023c). *Samordning med olika planer*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/allmanna-intressen/struktur/elnat/planera-elnat/samordning/ [Hämtad 2025-03-13]

Boverket (2024a). *Klimatsmart resursanvändning*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/allmanna-intressen/hansyn/miljo_klimat/klimatpaverkan/resursanvandning/ [Hämtad 2025-04-17]

Boverket (2024b). *Planeringsstrategi – en del av den kontinuerliga översiktsplaneringen*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/planeringsstrategi/ [Hämtad 2024-04-18]

Boverket (2024c). *Plan- och bygglagen för vårdens byggda miljöer*. https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/arkitektur-och-gestaltad-

livsmiljo/arbetssatt/vardens-miljoer/lagar-mal-och-riktlinjer/lagar-och-regler/plan--och-bygglagen/ [Hämtad 2025-04-18]

Boverket (2024d). *Översiktsplanens nytta och funktion*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/oversiktsplanen/ [Hämtad 2025-05-06]

Boverket (2025a). *Formulera mål och vision*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/oversiktsplan/processen-for-oversiktsplanering/uppratta/samrada/formulera-mal-och-visioner/ [Hämtad 2025-05-07]

Broto, V. C. (2017). Energy landscapes and urban trajectories towards sustainability. *Energy Policy,* 108, s.755–764. doi: 10.1016/j.enpol.2017.01.009.

Bryman, A. (2018). Samhällsvetenskapliga metoder. 3 uppl., Liber.

Denscombe, M. (2018). Forskningshandboken - För småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna. 4 uppl., Lund: Studentlitteratur AB.

Ellis, A. & Pastuhoff, M. (2021). *Energisystem för robust energiförsörjning*. Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI). https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--5000--SE

Energimarknadsinspektionen (2024). *Vår verksamhet*. https://ei.se/om-oss/var-verksamhet [Hämtad 2025-05-12]

Energimyndigheten (2022). *Kriget i Ukraina: Håll dig uppdaterad om Sveriges energiförsörjning*. https://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2022/kriget-i-ukraina-hall-dig-uppdaterad-om-sveriges-energiforsorjning/ [Hämtad 2025-04-18]

Energimyndigheten (2024a). *Arbetssätt och organisation*. https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/vagledning-for-kommunal-energiplanering/att-ta-fram-en-energiplan/arbetssatt-och-organisation/ [Hämtad 2025-03-13]

Energimyndigheten (2024b). *Att energiplanera*. https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/vagledning-for-kommunal-energiplanering/att-energiplanera/ [Hämtad 2025-03-13]

Energimyndigheten (2024c). *Att ta fram en energiplan*. *https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/vagledning-for-kommunal-energiplanering/att-ta-fram-en-energiplan/* [Hämtad 2025-05-03]

Energimyndigheten (2024d). *Energiberedskap för offentlig sektor*. *https://www.energimyndigheten.se/energiberedskap/energiberedskap-for-offentlig-sektor/* [Hämtad 2025-04-18]

Energimyndigheten (2024e). *Flexibelt och robust energisystem*. https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/vagledning-for-kommunal-energiplanering/energisystemet/flexibelt-och-robust-energisystem/ [Hämtad 2025-04-17]

Energimyndigheten (2024f). *Grundprinciper för en trygg energiförsörjning*. https://www.energimyndigheten.se/energiberedskap/energiberedskap/om-trygg-energiforsorjning/ [Hämtad 2024-04-16]

Energimyndigheten (2024g). *Integrera energiplanering i annan planering*. https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/vagledning-for-kommunal-energiplanering/att-energiplanera/integrera-energiplanering-i-annan-planering/ [Hämtad 2025-05-10]

Energimyndigheten (2024h). *Kommunens roll i energiomställningen*. *https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/vagledning-for-kommunal-energiplanering/att-energiplanera/kommunens-roll-i-energiomstallningen/* [Hämtad 2025-04-10]

Energimyndigheten (2024i). *Lagen om kommunal energiplanering i en tid av förändring*. https://www.energimyndigheten.se/energisystem-och-analys/samhallsbyggnad-och-energiplanering/vagledning-for-kommunal-energiplanering/att-energiplanera/lagen-om-kommunal-energiplanering/ [Hämtad 2025-03-13]

Energimyndigheten (2025). *Resan till ett mer elektrifierat samhälle*. https://www.energimyndigheten.se/klimat/sveriges-elektrifiering/ [Hämtad 2025-03-13]

Europaparlamentet (2024). *Faktablad – förnybar energi* https://www.europarl.europa.eu/erpl-app-public/factsheets/pdf/sv/FTU_2.4.9.pdf

Europaparlamentets och rådets direktiv 2023/2413 av den 18 oktober 2023 om ändring av direktiv (EU) 2018/2001, förordning (EU) 2018/1999 och direktiv 98/70/EG vad gäller främjande av energi från förnybara energikällor, och om upphävande av rådets direktiv (EU) 2015/652 (EUT L, 31.10.2023). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302413

Globala målen (2024). *Hållbar energi för alla*. https://globalamalen.se/om-globala-malen/mal-7-hallbar-energi-alla/ [Hämtad 2025-04-13]

Grundel, I., Magnusson, D. & Trygg, K. (2022). Omställning av energisystem från ett kommunalt perspektiv – planeringsutmaningar och strategier. Diss. Umeå Universitet. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1723041/FULLTEXT02.pdf

Göke, L., Weibezahn, J. & von Hirschhausen, C. (2023). A collective blueprint, not a crystal ball: How expectations and participation shape long-term energy scenarios. Energy Research & Social Science, 97. doi: 10.1016/j.erss.2023.102957.

IRENA (2020). Innovative solutions for 100% renewable power in Sweden, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jan/IRENA_Sweden_Innovative_power_2020.pdf

Karlstad kommun (2023). ENERGI- OCH KLIMATPLAN. *blob:https://karlstad.se/b543a96e-25fe-4d2a-adb2-8a600bc4bcf6*

Karlstad kommun (2025). ÖVERSIKTSPLAN 2050 FÖR KARLSTADS KOMMUN. https://karlstad.se/bygga-bo-och-leva-hallbart/samhallsutveckling-och-planering/oversiktsplan

Koelman, M., Hartmann, T. & Spit, T. J. M. (2025). Squeezing in – land-use conflicts of urban energy transitions in densification. disP – The planning Review, 60 (3), s.40-53. doi: 10.1080/02513625.2024.2471168

Länsstyrelsen Blekinge (u.å.). Energi- och klimatomställning. https://www.lansstyrelsen.se/blekinge/miljo-och-vatten/energi--och-klimatomstallning.html [Hämtad 2025-04-22]

Länsstyrelsen Västra Götaland (2025). Vägledning för kommunala energiplaner: 1 Inledning. https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/arcgis/apps/storymaps/collections/759463f685a442e48af78ff8e1e51d58?item=1 [Hämtad 2025-04-14].

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) & Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) (2021). *Handbok i kommunal krisberedskap – 2. Kommunala verksamheter – Fysisk planering.* https://rib.msb.se/filer/pdf/29546.pdf

Nationalencyklopedin (NE) (u.å.a.). Energiförsörjning. https://www-ne-se.miman.bib.bth.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/energif%C3%B6rs%C3%B6rjning [Hämtad 2025-04-17]

Nationalencyklopedin (NE) (u.å.b.). Förnybara energikällor. *https://www-ne-se.miman.bib.bth.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/f%C3%B6rnybara-energik%C3%A4llor* [Hämtad 2025-04-17]

Naturvårdsverket (2024a). Sveriges del av EU:s klimatmål. https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-del-av-eus-klimatmal/]Hämtad 2025-04-08]

Naturvårdsverket (2024b). Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk. https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/ [2025-02-28]

Naturvårdsverket (u.å.). Vad är Parisavtalet? https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/det-globala-klimatarbetet/parisavtalet/vad-ar-parisavtalet/ [Hämtad 2025-04-09]

Naturskyddsföreningen (2021). Vad är energikällor? *https://www.naturskyddsforeningen.se/faktablad/vad-ar-energikallor/* [Hämtad 2025-04-17]

Naturskyddsföreningen (2023). Framtidens energi. *https://www.naturskyddsforeningen.se/faktablad/framtidens-energi/* [Hämtad 2025-04-18]

Neha, M. & Joon, R. (2021). Renewable Energy Sources: A review. Journal of Physics: Conference Series. doi: 10.1088/1742-6596/1979/1/012023

Ranhagen, U. & Lundström M. J. (2016). 4 små och 20 stora steg – Metoder och verktyg för att integrera hållbar energi i fysisk planering. I Lundström, M. J., Engström, C-J. & Ranhagen, U. (red.) ENERGISMART SAMHÄLLSPLANERING. Föreningen för samhällsplanering Stockholm, s. 25-44.

Regeringen (2016). Om Agenda 2030 för hållbar utveckling. *https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-for-hallbar-utveckling/* [Hämtad 2025-04-13]

Regeringen (2017). Det klimatpolitiska ramverket. *https://www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/* [Hämtad 2025-04-11]

Regeringen (u.å.). Accelerera energiomställningen för ett hållbart samhälle: Underlag för forskning och innovation på energiområdet 2021–2024. https://www.regeringen.se/contentassets/839904375fb64140a06616e4c0eb5450/energimyndigheten.pdf [Hämtad 2025-04-15]

Rosvall, M., Gustafsson, M. & Åberg, M. (2023). Strategic visions for local sustainability transition: measuring maturity in Swedish municipalities. *Journal of Environmental Policy & Planning*. 25(5), s. 539-553. doi: 10.1080/1523908X.2023.2218273

Sekeroglu, A. & Erol, D. (2023). Site selection modeling of hybrid renewable energy facilities using suitability index in spatial planning. *Renewable Energy*, 219. doi: 10.1016/j.renene,2023.119458.

SFS 1974: 152. Kungörelse (1974: 152) om beslutad ny regeringsform.

SFS 1977: 439. Lagen om kommunal energiplanering

SFS 1998: 808. Miljöbalken

SFS 2010: 900. Plan- och bygglag

SFS 2014: 520. Förordning (2014: 520) med instruktion för Statens energimyndighet

Svenska FN-förbundet (u.å.a). Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling. *https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/agenda2030-och-de-globala-malen/* [Hämtad 2025-04-13]

Svenska FN-förbundet (u.å.b). Globala målen för hållbar utveckling. https://fn.se/globala-malen-for-hallbar-utveckling/ [Hämtad 2025-04-13]

Svenska FN-förbundet (u.å.c). Mål 7: Hållbar energi för alla. https://fn.se/wp-content/uploads/2023/02/Ma%CC%8Al-7-ha%CC%8Allbar-energi-fo%CC%88r-alla.pdf [Hämtad 2025-04-13]

Svenska FN-förbundet (u.å.d). Mål 13: Bekämpa klimatförändringarna https://fn.se/wp-content/uploads/2023/02/Ma%CC%8Al-13-beka%CC%88mpa-klimatfo%CC%88ra%CC%88ndringarna.pdf [Hämtad 2025-04-13]

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) (2022). Kommuner och regioner. https://skr.se/skr/tjanster/kommunerochregioner.431.html [Hämtad 2025-04-22]

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) (2023a). Kommungruppsindelning. https://skr.se/download/18.ef4ba7d1849a2f55db2898a/1669978414789/Kommungruppsindelning-2023.pdf [Hämtad 2025-04-26]

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) (2023b). Regionalt utvecklingsansvar. https://skr.se/skr/samhallsplaneringinfrastruktur/regionalutveckling/regionaltutvecklingsansvar.2689.html [Hämtad 2025-04-22]

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) (u.å.). Klimatsmart samhällsbyggande: Energi. https://skr.se/skr/tjanster/specialtjanster/minskadklimatpaverkan/klimatsmartsamhallsbyggande/energi.89488.html [Hämtad 2025-04-14]

Sveriges Miljömål (2020). Så fungerar arbetet med Sveriges miljömål. https://www.sverigesmiljomal.se/sa-fungerar-arbetet-med-sveriges-miljomal/ [Hämtad 2025-05-05]

Statskontoret (2020). En översyn av modellen för att fördela länsstyrelsernas förvaltningsanslag. https://www.statskontoret.se/siteassets/rapporter-pdf/2020/2020-17.pdf

Sundsvalls kommun (2022a). Klimat- och energiplan. *https://sundsvall.se/download/18.64d91c2217f9be278eb23c7/1647599242506/Klimat-och-energiplan-remissversion.pdf*

Sundsvalls kommun (2022b). Översiktsplan Sundsvall 2040. https://sundsvall.se/download/18.bb15d6018388c7e65d1ddfe/1665408689524/1%20%C3%96versiktsplan%20Sundsvall%202040%20-%20antagandehandling%20sept%202022.pdf?utm_source

Sweco (u.å.). Energiomställning: Med förnybar energi som lösning. *https://www.sweco.se/vart-erbjudande/vatten-energi-och-industri/energiomstallning/#kontakt* [Hämtad 2025-04-15]

Tillväxtverket (2024). Regional och lokal utvecklingskapacitet: Normativa, empiriska och konstruktiva aspekter. https://tillvaxtverket.se/download/18.59eae70219131bc222699bb5/1724143975413/Regional%20och%20lokal%20utvecklingskapacitet.pdf [Hämtad 2025-04-22]

Tillväxtverket (u.å.a.). Regionalt utvecklingsarbete. https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/omtillvaxtverket/varauppdrag/allauppdrag/regionaltutvecklingsarbete.2573.html [Hämtad 2025-04-22]

Tillväxtverket (u.å.b.). Vår verksamhet. https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/omtillvaxtverket/varverksamhet.3652.html [Hämtad 2025-04-22]

Utrikespolitiska institutet (u.å.). Parisavtalet. https://www.ui.se/landguiden/svara-ord/parisavtalet/ [Hämtad 2025-04-09]

Vardanyan, Y. (2025). Energy Communities in Sweden: Barriers and Driving Forces. Current Sustainable/Renewable Energy Reports, 12 (10). doi: 10.1007/s40518-025-00257-w.

Vattenfall (u.å). Energiomställningen. *https://energyplaza.vattenfall.se/energiomstallningen#chapter-block-vikten-av-energiomstallningen* [Hämtad 2025-04-15]

Växjö kommun (2021a). Energiplan för Växjö kommun. https://www.vaxjo.se/download/18.313cf36515d1bde9ee3226fd/1636700500781/Energiplan%20f%C3%B6r%20V%C3%A4xj%C3%B6%20kommun.pdf

Växjö kommun (2021b). Mål, planer och program tillförande VÄJXÖ KOMMUNS ÖVERSIKTSPLAN. https://gis1.vaxjo.se/Oversiktsplan/Storymap/Utstallning/Oversiktligplanering/Malplanerochprogram.pdf

Växjö kommun (2023). Växjö kommuns översiktsplan. https://vaxjo.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=f105bb71db174d87acf43bc99bade813 [digital] [2025-05-13]

Växjö kommun (u.å.). Växjö kommuns översiktsplaneportal. https://vaxjo.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=f105bb71db174d87acf43bc99bade813 [2025-05-13]

Wretling, V., Gunnarsson-Östling, U., Hörnberg, C. & Balfors, B. (2018). Strategic municipal energy planning in Sweden – Examining current energy planning practice and its influence on comprehensive planning. Energy policy, 113, s. 688-700. doi: 10.1016/j.enpol.2017.11.006

WWF (u.å.). Klimatförändringarnas konsekvenser. https://www.wwf.se/klimat/konsekvenser/#konsekvenser-av-global-uppvarmning [Hämtad 2025-04-12]