

Energiplan för Skara kommun 2025

Samrådshandling

Beslutande instans: Kommunfullmäktige

Beslutsdatum och -paragraf: ÅÅÅÅ-MM-DD §

Dokumentansvarig: Kommunledningsförvaltningen

Revideras av: Kommunledningsförvaltningen

Dokumentet riktar sig till:

Giltighetstid:

Diarienummer: KS 2024/225



Innehåll

1	Sammanfattning.....	4
2	Utvecklings- och insatsområden	5
2.1	Ett effektivt, flexibelt och robust energisystem	5
2.1.1	Insatsområden.....	5
2.2	Energieffektiv mobilitet och transporter	6
2.2.1	Insatsområden.....	6
2.3	Näringslivets energiomställning	6
2.3.1	Insatsområden.....	7
3	Inledning.....	8
3.1	Förutsättningar	8
3.2	Syfte och mål.....	8
3.3	Framtagande, genomförande och uppföljning	9
3.4	Hur energiplanen uppfyller lagkrav	10
3.5	Samverkan	11
3.5.1	Skaraborg	11
3.5.2	Inom kommunen.....	11
4	Övergripande mål och styrande dokument	13
4.1	Agenda 2030	13
4.2	EU nivå.....	13
4.3	Nationell nivå.....	14
4.4	Regional nivå.....	14
4.4.1	Energiförsörjningsplan för Skaraborg, Skaraborgs kommunalförbund	14
4.4.2	Andra styrande dokument.....	15
4.5	Kommunal nivå.....	15
5	Nuläge och utvecklingspotential.....	16
5.1	Generell utveckling i kommunen.....	16

5.2	El	17
5.2.1	Produktion.....	17
5.2.2	Distribution	20
5.2.3	Förbrukning.....	20
5.2.4	Flexibilitet	21
5.3	Värme.....	21
5.3.1	Fjärrvärme.....	21
5.3.2	Elvärme	22
5.3.3	Andra uppvärmningsformer	22
5.4	Biogas.....	22
5.5	Vätgas.....	23
5.6	Energianvändning i kommunkoncernen	23
5.7	Energibolagens nätutvecklingsplaner.....	23
5.8	Energisystemets klimat- och miljöpåverkan.....	24
5.9	Energiberedskap.....	24
5.10	Planerade investeringar och insatser för ett hållbart energisystem (2025–2034)	25
6	Strategisk miljöbedömning.....	26
6.1	Vad säger lagen?	26
6.2	Undersökning av betydande miljöpåverkan.....	26
7	Uppföljning av fortsatt arbete	27

1 Sammanfattning

Skara kommuns energiplan beskriver hur kommunen ska bidra till en hållbar, trygg och effektiv energiförsörjning i en tid av växande efterfrågan, ökade klimatutmaningar och förändrade marknadsförutsättningar. Planen är framtagen i enlighet med lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439) och fungerar som ett strategiskt verktyg för att vägleda kommunen, näringslivet och andra aktörer i omställningen mot ett fossilfritt samhälle.

Planen inleds med en nulägesanalys som visar att kommunen har en växande andel förnybar elproduktion, främst från vind- och solkraft, men att beroendet av importerad el är fortsatt stort. Begränsningar i elnätets kapacitet påverkar möjligheterna till nyetableringar och kräver investeringar i lagring, flexibilitet och robust infrastruktur. Skara Energi, Vallebygdens Energi och andra aktörer lyfter behov av förstärkningar i både lokal- och regionnätet.

Planen identifierar tre utvecklingsområden med tillhörande insatsområden:

- **Ett effektivt, flexibelt och robust energisystem** där digitalisering, lokal produktion, energilagring och samverkan med nätbolag ska stärka självförsörjningen och minska sårbarheten.
- **Energieffektiv mobilitet och transporter** med fokus på elektrifiering, laddinfrastruktur och alternativa drivmedel som biogas och vätgas.
- **Näringslivets omställning** där energieffektivisering, elektrifiering, industriell symbios och användning av förnybara energikällor ska skapa konkurrenskraft och klimatanpassning.

Energiplanen tydliggör också skillnaden mellan energi och effekt, eftersom effektbrist riskerar att bli ett hinder för tillväxt. Det strategiska arbetet lyfter behovet av flexibla lösningar, energieffektivisering i kommunens verksamheter, investeringar i vätgas och biogas samt vikten av att bevara och utveckla fjärrvärmesystemet. Planen adresserar även energins klimat- och miljöpåverkan, och visar hur kommunen kan bidra till nationella och internationella mål.

Samverkan är en röd tråd genom hela planen – lokalt mellan förvaltningar, energibolag och företag, samt regionalt inom Skaraborg genom gemensamma strategier, nätverk och initiativ. Genom att integrera energifrågor i fysisk planering och andra styrdokument säkerställs att energiomställningen blir en del av hela kommunens utveckling.

Energiplanen innehåller även en bedömning enligt miljöbalken och konstaterar att planen inte i sig medför betydande miljöpåverkan, men att framtida åtgärder kan kräva prövning. Genom uppföljning, styrning och årliga analyser skapas en långsiktig struktur för att möta framtidens energibehov.

2 Utvecklings- och insatsområden

Detta kapitel beskriver kommunens utvecklingsområden och insatsområden, som tillsammans skapar en flexibel riktning för energiomställningen. För att möta framtidens energibehov och säkerställa en hållbar energiförsörjning behöver Skara kommun arbeta strategiskt inom tre utvecklingsområden:

- Ett effektivt, flexibelt och robust energisystem
- Energieffektiv mobilitet och transporter
- Näringslivets omställning

Varje utvecklingsområde innehåller insatsområden som visar vilken riktning arbetet ska ta. De pekar ut vad som behöver göras och hur för att minska energibehovet, öka självförsörjningen, stärka elnätet, elektrifiera transporter och stötta näringslivets omställning. Genomförandet kräver en gemensam kraftsamling från kommunen, företag, elnätsbolag och andra samhällsaktörer.

Insatsområdena ger utrymme för olika tekniska lösningar beroende på lokala behov, teknikutveckling och förändrade förutsättningar över tid. Tillsammans utgör utvecklingsområdena en gemensam riktning för energiomställningen i Skara. Genom samverkan skapas förutsättningar för en resurseffekt, klimatsmart och framtidssäkrad energiförsörjning.

2.1 Ett effektiv, flexibelt och robust energisystem

För att möta framtidens energibehov och stärka motståndskraften i energiförsörjningen behöver Skara kommun arbeta för ett effektivt, flexibelt och robust energisystem. Det innebär att minska energiförbrukningen, optimera elanvändningen genom digitalisering och smart styrning, samt säkerställa att lokalt producerad förnybar energi används och lagras på ett effektivt sätt. Eftersom elproduktion och efterfrågan varierar över både korta och långa tidsperioder behöver vi strategier för att hantera såväl överskott som underskott av el, särskilt vid perioder då vi varken kan exportera eller importera energi. För att hantera längre perioder av överproduktion krävs flexibla och långsiktiga lösningar av lagring som möjliggör effektiv energilagring och omvandling vid exempelvis underskott. För kortvariga effektoppar och tillfällig effektbrist kan till exempel batterilagring användas. Genom samverkan mellan kommun, nätbolag, näringsliv och invånare kan energiomställningen ske på ett sätt som ökar självförsörjningsgraden, minskar belastningen på elnätet och bidrar till ett hållbart samhälle.

2.1.1 Insatsområden

- Energifrågor ska integreras i fysisk planering, byggande och drift av kommunala fastigheter för att främja resurseffektiv och smart energianvändning. Hushåll och näringsliv ska uppmuntras att minska sin energiförbrukning.

- Smarta och flexibla energisystem som möjliggör laststyrning, digitala energilösningar och lokala energigemenskaper ska utvecklas för att jämna ut effektbelastningen och anpassa elförbrukningen till tillgången på förnybar energi.
- Lokal produktion och lagring av förnybar energi ska öka och användas för att balansera energitillgång och efterfrågan på kort och lång sikt, stärka självförsörjningsgraden och skapa ett robust energisystem.
- Elnätskapaciteten ska stärkas genom samverkan med elnätbolag och andra aktörer för att säkerställa en stabil, resilient och anpassad elförsörjning.
- Energiförsörjningen ska bli mer robust och krisberedskapssäker genom riskanalyser, utveckling av reservlösningar och säker tillgång till energi för samhällsviktiga verksamheter.

2.2 Energieffektiv mobilitet och transporter

Transportsektorn står för en betydande andel av energianvändningen i Skara kommun, och elektrifiering är en nyckel för att minska beroendet av fossila bränslen. Samtidigt kräver en ökad andel elfordon en utbyggd infrastruktur och smarta lösningar för att undvika effektbrist. För att skapa ett hållbart transportsystem behöver elektrifieringen kombineras med andra hållbara bränslen och åtgärder som främjar gång- och cykelvägar, samåkning samt tillgängliga och välfungerande kollektivtrafikförbindelser.

2.2.1 Insatsområden

- Laddinfrastruktur och hållbara mobilitetslösningar ska byggas ut genom att laddmöjligheter integreras i planeringen av nya bostadsområden, arbetsplatser och transportstråk.
- Elektrifieringen av tunga transporter och kollektivtrafik ska drivas genom samverkan med näringslivet och kollektivtrafikaktörer för att möjliggöra en fossilfri transportsektor.
- Hållbara transport- och mobilitetslösningar ska utvecklas i samverkan med relevanta aktörer, med fokus på elektrifiering och användning av hållbara drivmedel såsom biogas, förnybar biodiesel och bränsleceller.

2.3 Näringslivets energiomställning

Näringslivet är en viktig aktör i energiomställningen, både som stora energianvändare och som potentiella producenter av förnybar energi. För att öka konkurrenskraften och minska utsläppen behöver näringslivet stöd i övergången till fossilfria och energieffektiva produktionsprocesser.

2.3.1 Insatsområden

- Energiförsörjningen ska vara hållbar, tillförlitlig och effektiv samt produceras och levereras utan avbrott, med minimal påverkan på klimat och ekosystem.
- Industriell symbios och samverkan mellan företag ska möjliggöra delning av energi, återvinning av spillvärme och skapa synergier mellan verksamheter.
- Elektrifiering, vätgaslösningar och biobaserade energikällor ska användas för att stärka näringslivets omställning, och behovet av investeringar i infrastruktur och nätkapacitet ska analyseras.

3 Inledning

3.1 Förutsättningar

Skara kommun och Skaraborg står inför en tid av både möjligheter och utmaningar inom energiförsörjning och hållbar utveckling. Enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439) är kommunen skyldig att upprätta en energiplan som beskriver tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen. Syftet är att främja en hållbar hushållning med energi och verka för en säker och tillräcklig energitillförsel.

Energiplanen spelar en strategisk roll och ska, utöver att enbart vägleda kommunen i dess egen produktion, försörjning och användning av energi, även stödja en omställning bort från fossila bränslen samt stärka förutsättningarna för nyindustrialisering och näringslivsutveckling i regionen. Skaras energiplan ska även beakta energiförsörjningsplanen som tagits fram på Skaraborgsnivå av Skaraborgs kommunalförbund, för att säkerställa en samordnad och effektiv hantering av energifrågor i regionen. Planen ska även integreras med andra strategiska dokument.

De två huvudsakliga utmaningarna inom energiförsörjningen som Skaraborg står inför är:

- Effektbrist, vilket uppstår när det inte finns tillräckligt med el för att möta behoven, oavsett prisnivå.
- Kapacitetsbrist, vilket innebär svårigheten att överföra tillgänglig eleffekt till rätt geografiska områden, särskilt till nya etableringar och elintensiv industri.

I Skaraborg förbrukas årligen 3,5 TWh el men elen som produceras utgör endast 1,3 TWh, vilket gör regionen starkt beroende av importerad energi. För att möta framtidens energibehov och möjliggöra fortsatt tillväxt krävs ökad lokal fossilfri energiproduktion, robusta elnät och energieffektivisering i alla led.

Energiplanen beskriver hur Skara kommun ska bidra till denna omställning. Planen bygger på ett brett samarbete med andra kommuner, energibolag och näringslivet samt stödjer den delregionala strategin för Skaraborg vars mål är att skapa fossilfria energisystem som möter både dagens och morgondagens behov. Genom att kombinera innovation, strategiska investeringar och en tydlig vilja att leda omställningen kan Skara kommun inte enbart hantera sina energifrågor utan även bli en förebild för hållbar utveckling.

Planen syftar till att tydliggöra skillnaden mellan energi och effekt, eftersom brist på effekt påverkar kommunens förmåga att hantera nutida och framtida utmaningar. Genom att analysera energiförsörjningens miljöpåverkan, hälsa och resurshushållning samt sätta upp tydliga utvecklings- och insatsområden ska Skara kommun säkerställa en hållbar, trygg och effektiv energiförsörjning. Skara kommun tar således genom denna energiplan ett stort steg framåt för att möta framtidens behov och säkerställa en hållbar tillväxt i en föränderlig värld.

3.2 Syfte och mål

Energiplanen syftar till att skapa en långsiktig och hållbar strategi för energianvändning och produktion inom Skara kommun. Målet är att säkerställa en trygg och stabil energiförsörjning, samtidigt som planen bidrar till att uppfylla miljö- och klimatmål, stärka kommunens försörjningstrygghet och främja lokal utveckling och ekonomisk tillväxt.

De övergripande målen för energiplanen är:

- 1. Trygg och hållbar energiförsörjning**
Kommunen ska utveckla en långsiktig energistrategi baserad på lokala resurser och förutsättningar. Genom att minska beroendet av externa energileverantörer stärks självförsörjningen och försörjningstryggheten, vilket skapar en stabil och pålitlig energiförsörjning för invånare och verksamheter.
- 2. Ekonomisk tillväxt och lokal utveckling**
Lokala energiinvesteringar för både lagring och produktion, exempelvis inom sol- och vindkraft, ska stimulera näringslivet, skapa nya företag och arbetstillfällen samt bidra till en dynamisk och hållbar lokal ekonomi.
- 3. Förbättrad energieffektivitet**
Energieffektivisering i byggnader, transporter och verksamheter ska prioriteras för att minska energikostnader, öka resurseffektiviteten och bidra till de nationella klimatmålen.
- 4. Ökad användning av förnybara energikällor**
Genom att främja utbyggnad av sol-, vind- och bioenergi samt minska beroendet av fossila bränslen, bidrar kommunen till minskade koldioxidutsläpp och en mer hållbar energiförsörjning. Energiplanen ska visa hur produktionen av förnybar energi kan ökas och hur energieffektivisering kan stärkas i alla sektorer.
- 5. Bidrag till klimat- och miljömål**
Kommunen ska arbeta för att minska växthusgasutsläpp och påskynda övergången till förnybar energi, i linje med nationella och internationella klimatmål. Genom en ambitiös och konkret strategi bidrar kommunen till att motverka klimatförändringarna både lokalt och globalt.

3.3 Framtagande, genomförande och uppföljning

Den 5 juni 2024, § 153, gav kommunstyrelsen kommundirektören i uppdrag att utarbeta en energiplan i enlighet med lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439). En arbetsgrupp tillsattes inom förvaltningen, bestående av utvecklingsledare, tillväxtchef, näringslivsstrateg, miljöstrateg, plan- och byggstrateg, planarkitekt och fastighetsingenjörer.

Energiplanen har utformats enligt Skara kommuns riktlinjer för styrdokument (KS 2017/425). Som en plan fungerar den som ett verktyg för att balansera ekologiska, sociala och ekonomiska faktorer, samtidigt som kommunen säkerställer en trygg energiförsörjning för framtida generationer.

Innan antagandet kommer energiplanen att remitteras till länsstyrelsen, elnätsbolag, energibolag, de största energiförbrukande företagen, interna kommunala enheter och de politiska partierna. Samrådsperioden pågick mellan [startdatum] och [slutdatum] 2025.

Denna energiplan ersätter den tidigare "Energiplan Skara 2004 inklusive klimatprogram", som antogs av kommunfullmäktige den 22 mars 2004, § 24.

Planen gäller för samtliga nämnder, bolag och styrelser inom Skara kommun, vilka ansvarar för dess genomförande.

Uppföljningen av Skara kommuns energiplan sker dels årligen genom kommunalförbundets energiförsörjningsplan, dels som en del av kommunens årsredovisning. Syftet med uppföljningen är att utvärdera hur väl målen har uppnåtts samt vilka effekter vidtagna åtgärder har haft. Resultatet ligger till grund för att justera eller förnya insatser inför kommande år. Tillväxtchefen är ansvarig för uppföljningen.

3.4 Hur energiplanen uppfyller lagkrav

Kommunen har enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439) skyldighet att upprätta en energiplan som beskriver tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen.

1 § Kommunen ska i sin planering främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel.

2 § Kommunen ska vid sin planering undersöka förutsättningarna att genom samverkan med annan kommun eller betydande intressent på energiområdet såsom processindustri eller kraftföretag gemensamt lösa frågor som har betydelse för hushållningen med energi eller för energitillförseln. Finnes förutsättning för sådan gemensam lösning föreligga ska, den tagas till vara i planeringen.

3 § I varje kommun ska det finnas en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen. I en sådan plan ska finnas en analys av vilken inverkan den i planen upptagna verksamheten har på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser.

Skara kommun uppfyller lagen om kommunal energiplanering (SFS 1977:439) genom att säkerställa en aktuell energiplan som främjar hushållning med energi, samverkan och en trygg energiförsörjning. Kommunen arbetar aktivt med energieffektivisering inom sina verksamheter och uppmuntrar användning av förnybara energikällor. Genom energi- och klimatrådgivning erbjuds stöd till invånare och företag för att minska energiförbrukningen och övergå till mer hållbara lösningar.

Samverkan är en central del av energiplanen, där kommunen samarbetar med lokala energibolag som Skara Energi AB, Vattenfall Eldistribution och Vallebygdens Energi för att säkerställa en stabil och hållbar energidistribution. Näringslivet involveras genom initiativ som "Kommunernas klimatlöften", där kommunen och företag arbetar tillsammans för att minska

utsläpp och förbättra energieffektiviteten. Dessutom sker samverkan med andra kommuner och regionala aktörer för att stärka energiplaneringen och skapa långsiktigt hållbara lösningar.

Energiplanen innehåller även en analys av hur energianvändningen påverkar miljö, hälsa och resurshushållning. Planen är integrerad med andra strategiska dokument, såsom kommunens miljöplan, för att säkerställa en helhetssyn på hållbar utveckling. Genom detta arbete uppfyller Skara kommun lagkraven och skapar förutsättningar för en trygg och hållbar energiförsörjning.

3.5 Samverkan

Kommunen har ansvaret att det finns förutsättningar för tillräcklig tillförsel och distribution av energi. Vi har inte ensam rådighet över energiförsörjningen, vilket gör det nödvändigt med samverkan både lokalt och regionalt.

3.5.1 Skaraborg

Skaraborgs delregionala utvecklingsstrategi 2030 betonar vikten av samverkan. Strategin identifierar sex samverkansområden, varav ett av dessa ”Fossiloberoende och cirkulär region” berör temat energi. Målet är att Skaraborg till år 2030 ska vara en region där omställningen till ett fossiloberoende och cirkulärt samhälle i huvudsak har genomförts. Detta ska leda till fler arbetstillfällen, nya företag och stärkt konkurrenskraft för befintliga företag i Skaraborg.

Strategin betonar att samverkan mellan kommuner, näringsliv, akademi och civilsamhälle är avgörande för att nå målen. Genom gemensamma insatser kan regionen utveckla innovativa lösningar och skapa synergier som driver energiomställningen framåt. Ett konkret exempel på sådan samverkan är Skaraborgssamverkan (SUES). Projektet syftar till att, genom god samverkan, göra Skaraborg till en vinnare i omställningen mot elektrifiering. Detta sker genom att öka kunskapen om hur Skaraborg ska ha tillgång till den energi som behövs när den behövs.

Genom att integrera dessa insatser och samarbeten i energiplaneringen kan kommunen bidra till att förverkliga Skaraborgs vision om en hållbar och konkurrenskraftig region till 2030.

3.5.2 Inom kommunen

Skara kommun arbetar aktivt med energifrågor genom samverkan mellan kommunala verksamheter, lokala energibolag och näringslivet. Inom kommunen samverkar olika förvaltningar för att integrera energifrågor i planering och verksamhet, och genom energi- och klimatrådgivningen erbjuds stöd till invånare och företag för energieffektivisering och hållbara lösningar.

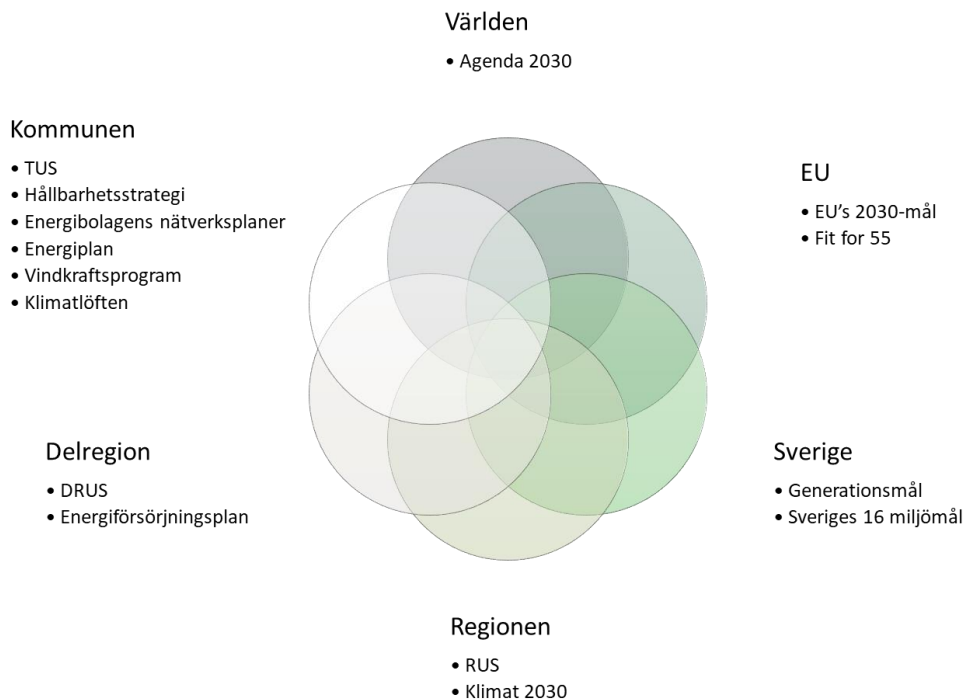
Kommunen samarbetar även med lokala energibolag såsom Skara Energi AB, Vattenfall Eldistribution och Vallebygdens Energi för att säkerställa en trygg och hållbar energiförsörjning. Skara Energi deltar exempelvis i projektet ”Framtidskraft Skaraborg”, där flera elnäts- och energibolag samverkar för att påskynda omställningen till ett mer hållbart energisystem.

Näringslivet är en viktig samarbetspartner i kommunens energi- och klimatarbete. Genom initiativ som "Kommunernas klimatlöften" arbetar kommunen tillsammans med företag för att minska utsläpp och förbättra energieffektiviteten. Dessutom får företag stöd genom energi- och klimatrådgivningen, där nulägesanalyser och förbättringsförslag erbjuds.

Genom dessa samarbeten bidrar Skara kommun till en hållbar energiförsörjning och den gröna omställningen på lokal och regional nivå.

4 Övergripande mål och styrande dokument

Från global till lokal nivå finns flera olika mål och inriktningar som är av vikt för energiplaneringen. Nedan presenteras de mål som har särskild betydelse för energiplaneringen, samt vilka styrande dokument i form av kommunala planer och program som energiplanen utgår från och förhåller sig till.



Figur 1 visar en översikt bild av de mål och styrande dokument som har särskild betydelse för energiplaneringen och som energiplanen utgår från och förhåller sig till.

4.1 Agenda 2030

Agenda 2030 är ett globalt avtal mellan 193 länder som innehåller 17 mål för hållbar utveckling, varav den aktuella energiplanen tydligt anknyter till mål 7 om tillgång till förnybar och prisvärd energi, mål 9 om att bygga inkluderande och hållbar infrastruktur och industri, mål 11 om att skapa trygga och motståndskraftiga städer samt mål 13 om att bekämpa klimatförändringar genom bland annat energieffektivisering, utsläppshandel och satsningar på innovationer.

4.2 EU nivå

På EU-nivå finns målsättningen om att minska växthusgasutsläppen med minst 55 procent till 2030 jämfört med 1990, att minst 42,5 procent av den producerade energin då ska vara förnybar samt att energianvändningen genom effektiviseringar ska minska med 11,7 procent

fram till 2030, där den offentliga sektorn ska spara 1,9 procent per år. EU har också som mål att bli klimatneutralt till 2050. För att nå dessa målsättningar har unionen antagit reformpaketet ”Fit for 55”, som innehåller åtgärder för att på ett rättvist, kostnadseffektivt och konkurrenskraftigt sätt påskynda omställningen till klimatneutralitet och påverkar energiarbetet i bland annat Skara kommun.

4.3 Nationell nivå

Sverige har energipolitiska mål som bygger på EU:s tre grundpelare: försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Till 2030 ska energianvändningen vara 50 procent effektivare jämfört med 2005, och till 2040 ska elproduktionen vara helt fossilfri. Riksdagen har dessutom beslutat om ett planeringsmål för att ge elsystemet förutsättningar att stödja den gröna omställningen och ett leveranssäkerhetsmål som säkrar el där och när den behövs.

Därtill är **Sveriges generationsmål** centralt för miljöpolitiken, eftersom det siktar på att lösa stora miljöproblem inom en generation och ställer krav på resurseffektivitet. Genom att prioritera förnybar energi och minskad användning av fossila bränslen kan kommunens energiplanering både möta detta mål och bidra till **Sveriges 16 miljömål**, däribland Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö. På så sätt främjas en hållbar samhällsutveckling som gynnar både nationella och globala miljöambitioner.

4.4 Regional nivå

4.4.1 Energiförsörjningsplan för Skaraborg, Skaraborgs kommunalförbund

Skaraborgs kommunalförbund har tagit fram en regional energiförsörjningsplan med syfte att skapa en långsiktigt hållbar, trygg och resurseffektiv energiförsörjning i regionen. Planen betonar vikten av att förstå skillnaden mellan energi och effekt, eftersom brist på effekt kan begränsa kommunernas utvecklingsmöjligheter och påverka deras förmåga att möta framtida behov.

Planen identifierar flera insatsområden som är avgörande för att stärka regionens energisystem. Dessa inkluderar energieffektivisering, ökad lokal energiproduktion, förbättrad energidistribution samt samverkan mellan kommuner och näringsliv för att skapa en mer robust och flexibel energiförsörjning.

Kommunalförbundet uppmanar kommunerna att arbeta strategiskt med insatsområdena genom att ta fram lokala åtgärdsplaner, samordna energiarbetet inom olika verksamhetsområden och stärka den lokala kapaciteten för att möta framtida utmaningar. Dessutom lyfts vikten av att integrera energifrågor i den kommunala planeringen och att aktivt delta i regionala samarbeten för att dra nytta av synergier och kunskapsutbyte.

Energiförsörjningsplanen för Skaraborg utgör en viktig grund för Skara kommuns eget arbete med energiförsörjning och kommer att bidra till att säkerställa en robust och hållbar energiförsörjning för både invånare och näringsliv.

4.4.2 Andra styrande dokument

Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om samlar över 235 aktörer, däribland alla 49 kommuner, för att nå fossilfrihet och kraftigt minska utsläppen.

Regionalutvecklingsstrategin för Västra Götaland 2030 (VG2030) konkretiserar omställningen mot ett hållbart och konkurrenskraftigt samhälle i samverkan mellan bland annat kommuner, näringsliv och akademi. Inom VG2030 har Skaraborgs Kommunalförbund skapat **Delregional utvecklingsstrategi för Skaraborg 2030** (DRUS 2030), som fokuserar på gemensamma målsättningar kring bland annat industriutveckling, infrastruktur och klimatfrågor. **Strategi nätverksstaden Skaraborg**, även den framtagen av kommunalförbundet, bygger vidare på DRUS 2030 och stärker samarbetet i regionen med fokus på projekt som berör energi-, livsmedelsförsörjning och mobilitet.

4.5 Kommunal nivå

Översiktsplan 2040 (för närvarande överklagad) pekar ut långsiktiga riktlinjer för Skaras utveckling, medan **Vision 2035** och **Tillväxt- och utvecklingsstrategin** fokuserar på samverkan med invånare, näringsliv och civilsamhälle för att skapa en hållbar och växande kommun. **Bostadsförsörjningsprogrammet** och **Vindkraftsprogrammet** är viktiga verktyg för att säkerställa bostäder för en växande befolkning och en stabil energiförsörjning i linje med **kommunens klimatlöften**. Samtidigt tas en kommunal hållbarhetsstrategi baserad på Agenda 2030 fram, för att stärka samarbetet i Skaraborg och ytterligare förankra hållbarhetsarbetet på lokal nivå.

5 Nuläge och utvecklingspotential

I detta kapitel beskrivs elproduktionens och elnätets roll i Skara kommuns energisystem. Här framgår hur vind- och solkraft utvecklats, vilka utmaningar som finns kring nätkapacitet och inmatningsbegränsningar samt hur detta påverkar möjligheterna att tillgodose etableringar ur ett energiperspektiv. Kapitel 5 lyfter även fram de främsta aktörerna på elnätssidan, deras prognoser och investeringar, samt åtgärder för att öka flexibilitet och stabilitet i systemet.

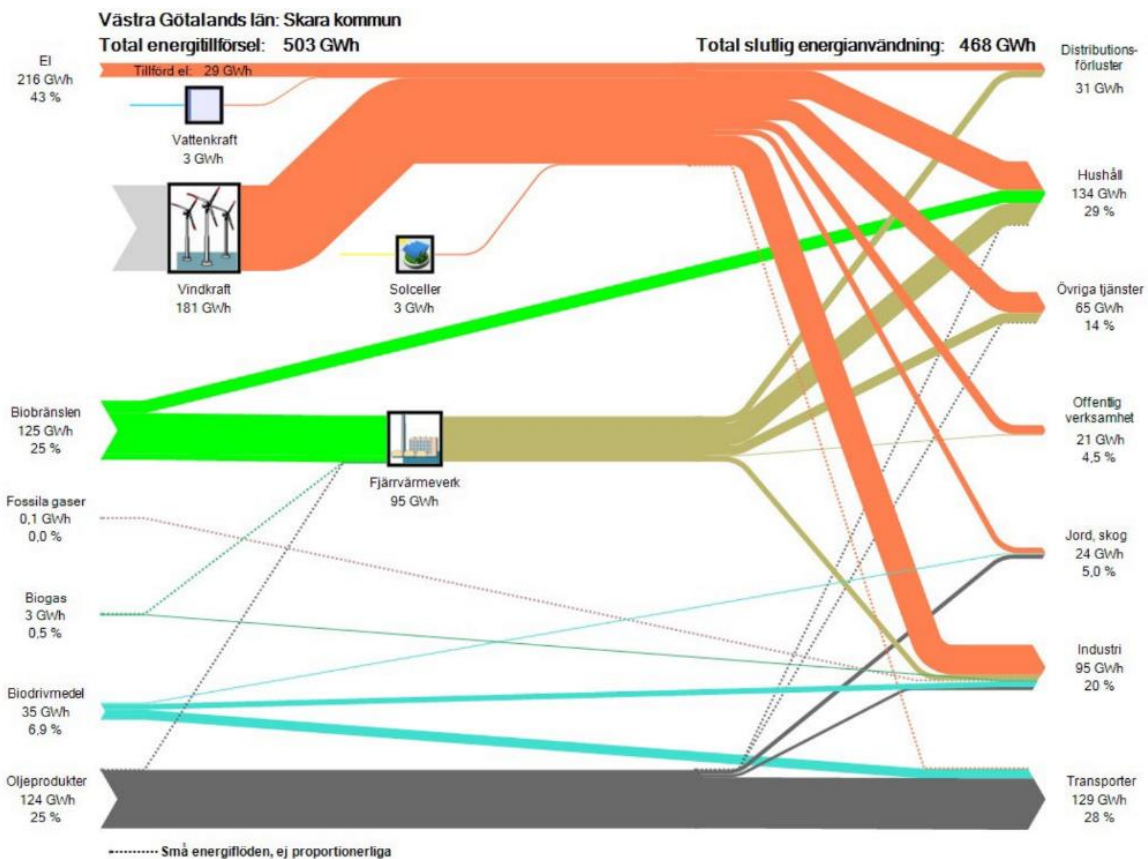
5.1 Generell utveckling i kommunen

Den totala energianvändningen i Skara kommun uppgick år 2020 till cirka 468 GWh. Kommunens energisystem bygger idag på en blandning av både förnybara och fossila energikällor, där vindkraft står för den största energikällan, följt av biobränslen och oljeprodukter. Transportsektorn är en stor energianvändare och står för 28 procent av den slutliga energianvändningen. Den största energianvändaren är dock hushållen, följt av industrin och därefter tjänstesektorn samt offentlig verksamhet.

För att minska kommunens beroende av fossila bränslen pågår en grön omställning som bland annat innebär en ökad andel förnybar energi och elektrifiering av transporter och industriella processer. Förutsättningarna förbättras hela tiden genom att fler fordon och processer kan drivas på el, samtidigt som lokalt producerad energi finns tillgänglig och kan byggas ut. Dock behöver produktion och förbrukning vävas ihop på ett mer självklart sätt än idag och här behöver förändringar göras.

Under vinterhalvåret är regionnätet ibland hårt belastat, vilket gör det nödvändigt att använda elnätet på ett smartare sätt. Det kan till exempel ske genom att styra energianvändningen (så kallad laststyrning/flexibilitet), införa lokala lagringslösningar och uppmuntra hushåll och företag att jämna ut effektuttagen.

Hushållens beteenden och val kring uppvärmning och elanvändning får därmed allt större betydelse. Exempelvis kan uppgradering av gamla hushållsapparater till mer energieffektiva modeller och övergång till moderna uppvärmningsformer bidra till en stabilare belastning på nätet. Trots kommunens satsningar på lokal förnybar energiproduktion (framför allt vind och sol) är Skara fortfarande beroende av el och bränslen som produceras eller importeras utanför kommungränsen.



Figur 2 illustrerar energibalansen i Skara kommun för år 2020. Diagrammet visar energins ursprungskälla till vänster och dess användning till höger. Det ger en översiktlig bild av energiflödet i kommunen och bör tolkas som en vägledning snarare än en exakt representation. Mindre energiflöden är inte proportionerliga i illustrationen.

5.2 EI

5.2.1 Produktion

Skara kommun har en betydande andel förnybar elproduktion i förhållande till sin elförbrukning. Vindkraft är den största energikällan och genererar cirka 181 GWh per år, vilket motsvarar ungefär 36 procent av kommunens totala energitillförsel. Därtill bidrar solceller och vattenkraft med sammanlagt cirka 6 GWh. Det återstående elbehovet täcks genom import från det övergripande elnätet.

Eftersom en stor del av kommunens elproduktion är väderberoende varierar tillgången på el över tid. Vid blåsiga eller soliga perioder kan lokala överskott uppstå, medan perioder med svaga vindar och begränsad solinstrålning leder till underskott som kräver import av el. En av de största utmaningarna är elnätets begränsade kapacitet, vilket gör det svårt för kommunen att

fritt exportera överskottsel eller säkerställa tillräcklig import vid elunderskott. Dessa flaskhalsar i regionnätet tvingar ibland kommunen att begränsa den lokala elproduktionen och skapar hinder för ny etablering av företag och elproduktionsanläggningar.

Liknande utmaningar finns i hela Skaraborgsregionen, vilket påverkar både tillväxt och möjligheter till industrietableringar. För att möta dessa utmaningar krävs en kombination av åtgärder, såsom ökad lokal energilagring, bättre balansering mellan produktion och förbrukning, förstärkning av nätkapaciteten samt strategiska investeringar och policybeslut.

Framöver förväntas behovet av elproduktion öka markant. En uppdaterad prognos pekar på att kommunen behöver öka sin lokala elproduktion med cirka 8 MW (momentan) per år för att på sikt uppnå full egenförsörjning av el. Samtidigt innebär nätbegränsningarna att den ökade produktionen inte kan exporteras till det överliggande nätet, utan måste hanteras lokalt. Därför blir det nödvändigt att ta vara på all produktion inom det lokala nätet – särskilt under sommarhalvåret när produktionen från sol- och vindkraft är hög, men den lokala konsumtionen är relativt låg.

För att lyckas med detta krävs en kombination av lösningar. Kortsiktiga energilagringssystem, såsom batterier, behövs för att temporärt lagra el från överskottsproduktion och sedan återföra den till nätet vid högre efterfrågan. Dessa är särskilt effektiva för att hantera variationer över dygn eller korta perioder. På längre sikt behöver kommunen investera i större lagringslösningar, exempelvis genom att producera och lagra vätgas via elektrolys. Denna vätgas kan sedan användas som energibärare under vintern när elproduktionen är låg men förbrukningen hög.

Utöver lagring behöver Skara också komplettera elproduktionen med kraftvärmeverk baserade på biobränslen eller vätgas. Dessa anläggningar kan bidra med planerbar och styrbar elproduktion under tider av låg tillgång och hög konsumtion, samtidigt som de ger värme till fjärrvärmesystemet. Kraftvärmeverk spelar en särskilt viktig roll vintertid när både el- och värmebehovet är som störst.

Kommunen bör också främja investeringar i efterfrågeflexibilitet och lokal användning av överskottsel, till exempel genom att stimulera elintensiv industri, elfordonsladdning och styrbar elvärme i fastigheter. Att anpassa förbrukningen till när lokal elproduktion är tillgänglig blir en viktig del i att skapa balans inom det lokala energisystemet.

Skara kommun har en avgörande roll i att skapa gynnsamma förutsättningar för en stabil och hållbar elförsörjning. Detta inkluderar strategiska investeringar i ny teknik, uppdaterade planer och regelverk samt nära samarbete med regionala och statliga aktörer för att påverka elförsörjningsfrågorna. Genom att kombinera teknisk innovation med långsiktig planering kan Skara inte bara lösa sina nuvarande utmaningar, utan också positionera sig i framkant av energiomställningen.

En stabil och flexibel elförsörjning gynnar näringslivet, bidrar till att klimatmålen uppnås och skapar fördelar för kommunens invånare genom en trygg och hållbar eltillgång. Genom att se förnybar överproduktion som en resurs snarare än ett problem kan Skara stärka sin konkurrenskraft och skapa långsiktiga möjligheter för både invånare och företag.

Vindkraft

I dagsläget finns flera vindkraftverk i Skara kommun, fördelade på enskilda verk, mindre grupper och kluster. De är ofta placerade i områden nära kommungränsen mot Vara och Götene, med årlig produktion som varierar mellan 1,7 och 5 GWh per verk. Kommunen har i en potentialstudie 2023 låtit identifiera sju områden med goda förutsättningar för vidare vindkraftsetablering. Områdena i studien valdes ut utifrån vindresurser, närhet till infrastruktur och andra samhällsintressen. Samtidigt är elnätets kapacitet en utmaning.

I ett kommande kommunalt vindkraftsprogram, som planeras att antas under 2025, kommer lämpligheten av de sju områdena att kompletteras med riktlinjer för bullernivåer, skuggtider, avstånd till bostäder och miljöhänsyn. Samråd med Försvarmakten, Länsstyrelsen och grannkommuner samt miljöbedömningar är även nödvändiga för att säkerställa hållbara placeringar. Detta sker i samband med ansökan om etablering av verk.

Enligt Skaraborgs energiförsörjningsplan bör vindkraft kombineras med såväl korttids- som säsongslagring för att avhjälpa effektbrist och för att bättre matcha utbud och efterfrågan. Kommunernas roll blir främst att arbeta aktivt i samhällsplaneringen, ägarstyrningen av kommunala energibolag och näringslivsutvecklingen, men i praktiken är kapaciteten i regionnätet en bromskloss för större projekt.

Solenergianläggningar

Skara kommun är ledande i länet när det gäller installerad solcellseffekt per invånare. I slutet av 2023 fanns totalt 564 nätanslutna solcellsanläggningar i kommunen, med en sammanlagd effekt på 20,9 MW, vilket motsvarar 1 119,3 W per invånare. Det placerar kommunen på sjätte plats nationellt. Under 2023 anslöts drygt 13 MW ny solcell, mer än en fördubbling jämfört med 2022. Till skillnad från många andra delar av landet där småskaliga installationer dominerar, står fem storskaliga solcellsparkar för 43 procent av solen i Skara.

Inom ramen för Kommunernas elektrifieringsresa kartläggs kommunerna i Skaraborg för vind- och solenergi. För Skaras del innebär det att man under 2025 kommer att få en översiktlig bild av var det är mest lämpligt att i framtiden etablera solenergianläggningar.

Fördelarna med solceller är bland annat låga driftkostnader och minskade koldioxidutsläpp, men produktionen är intermitterant och markbaserade parker kan konkurrera om jordbruksmark. I Översiktsplanen framhålls att jordbruksmark främst bör användas för livsmedelsproduktion, men kommunen är positiv till solcellsanläggningar på byggnadstak, över parkeringsytor eller på mark som inte är lämpad för odling. Samtidigt visar forskning att solceller och jordbruk kan kombineras om man väljer rätt tekniska lösningar.

Ett aktuellt projekt är en större solcellspark i Simmatorp utanför Skara, planerad med en installerad effekt på cirka 50 MW och en årlig produktion kring 50 GWh. Då en sådan anläggning påverkar nätet i stor omfattning kommer utbyggnaden att ske i flera etapper för att undvika att nätkapaciteten överskrids.

Vissa lokala energibolag anser att solenergin inte är lika resurseffektiv som vindkraft, särskilt vid större etableringar som kräver omfattande energilagring. Efterfrågan på solcellinstallationer har minskat under 2024 även om intresset för solceller som energilösning är fortsatt högt. Projekt drivs ofta genom etappvis utbyggnad i takt med att lokalnätet eller regionnätet förstärks.

5.2.2 Distribution

Elnätet i Sverige är uppdelat i transmissionsnät (stamnät), regionnät och lokalnät. Det statliga bolaget Svenska kraftnät ansvarar för stamnätet (220–400 KW). Regionnätet (40–130 KW) drivs av olika elnätsbolag, främst Vattenfall i Skara kommun, men även ytterligare aktörer finns. Lokalnätet i kommunen ägs i huvudsak av Skara Energi (Skara tätort med omnejd) och Vallebygdens Energi (Vallehärad med omnejd), medan Vattenfall, Kvänumbygdens Energi, Götene Elförening och Lidköpings Elnät har mindre andelar. Genom lokalnätet distribueras el till hushåll och mindre företag, medan många större företag är direkt anslutna till regionnätet.

Lokalnätet är på många håll gammalt och i behov av upprustning. Det finns flaskhalsar i överföringskapaciteten även inom det lokala nätet. Med växande elektrifiering och ökad andel decentraliserad produktion uppstår dubbelriktade flöden av el i både lokalnät och regionnät, vilket kräver nya investeringar för att klara kapacitetskraven. Framför allt vinterhalvåret innebär en stor belastning på regionnätet. Lokala energibolag upplever att det är svårt att få igenom anslutningar för nya produktionsanläggningar; dialogen med Vattenfall beskrivs ofta som utmanande. En del förstärkningar planeras eller pågår, till exempel på linjerna Hallsberg–Timmersdala, men ännu är det oklart i vilken grad detta kommer att avhjälpa kommunens lokala flaskhalsar.

Utbyggnad av lokalnätet sker kontinuerligt i samband med exempelvis nya bostads- och verksamhetsområden. Lokala nätbolag som Skara Energi och Vallebygdens Energi samverkar i nätverket ”Framtidskraft Skaraborg” för att driva frågor om nätförstärkningar och få till en mer fördelaktig fördelning av investeringskostnader.

5.2.3 Förbrukning

Elförbrukningen i kommunen fördelas framför allt på hushåll (motsvarande 29 procent av den totala energianvändningen), transport- och industrisektorn samt offentlig verksamhet och tjänstesektorn. Hushållen och transportsektorn väntas öka sin elanvändning ytterligare i takt med att både personbilar och tunga transporter elektrifieras. Samtidigt behövs åtgärder för att hantera högre effekttoppar, vilket kan ske genom energieffektivisering, smart styrning av laster och ökad lokal lagring.

Enligt lokala nätbolag uppträder ofta de största belastningstopparna på vinterhalvåret, när både industri och uppvärmningssystem utnyttjas mycket och viss export av el kan pågå. För att klara framtida elektrifiering inom industri och transportsektor kan därför effekthantering och olika flexibilitetslösningar bli avgörande.

5.2.4 Flexibilitet

Ett flexibelt elsystem är avgörande för att möta framtidens krav på kapacitet och leveranssäkerhet. Dagens elnät dimensioneras för att klara kortvariga effekttoppar, vilket leder till låg resursanvändning stora delar av året. I takt med ökad elektrifiering och en växande andel väderberoende elproduktion ökar behovet av lösningar som kan balansera och effektivisera systemet.

Flexibilitet kan skapas genom olika åtgärder, exempelvis energilagring i batterier, smart styrning av elförbrukning och produktion i realtid samt lokal elhandel som anpassas efter nätets belastning. Flera aktörer på energiområdet undersöker möjligheter att etablera storskaliga batterilager för att stötta både lokal och regional nätkapacitet. Projekt som kombinerar lokal solenergi med batterilagring och smart styrning har redan genomförts i Skara och på andra håll i landet, vilket visar på potentialen i sådana lösningar.

Utvecklingen av mer avancerade elhandelsmodeller kan också bidra till ökad flexibilitet i elsystemet. Genom att optimera förbrukningen utifrån både elpriser och lokala nätförhållanden skapas möjligheter att avlasta elnätet och minska effekttoppar. För att denna typ av lösningar ska bli mer utbredda behövs dock fortsatt utveckling av regelverk och affärsmodeller som möjliggör ett större samspel mellan elhandel och nätkapacitet.

Energigemenskaper är också ett exempel på hur flexibilitet kan främjas. Genom att producera, konsumera, lagra och dela el inom ett begränsat område kan belastningen på det överliggande elnätet minska. Ett exempel på detta är kvarteret Tamarinden i Örebro, där energin distribueras mellan byggnader utifrån aktuellt behov.

5.3 Värme

5.3.1 Fjärrvärme

Fjärrvärme är tillsammans med el en viktig hörnsten i det lokala energisystemet, och ger möjlighet till effektiv och relativt billig lagring av värme. Skara Energi driver idag produktionsanläggningar i Harven och Uddetorp samt reservverken Diakonen och Tjuren. En fördel med fjärrvärmesystem är att det kan ta tillvara spillvärme från industriprocesser och därmed spara el och minska koldioxidutsläpp.

Inför 2025 höjdes fjärrvärmepriserna i kommunen med cirka 10 procent, delvis på grund av stigande bränslepriser för biobränsle och skogsrester (så kallad Grot). Tillgången på Grot har minskat kraftigt sedan krigsutbrottet i Ukraina. Detta samtidigt som efterfrågan har ökat då fler aktörer och industrier konkurrerar om råvaran – bland annat bioraffinaderier. Dessutom råder osäkerhet kring om Grot framöver kommer att klassas som hållbart. Om sådana skogsrester inte längre får räknas som hållbara riskerar fjärrvärmebolagen att tappa kunder till förmån för värmepumpar, vilket skulle öka belastningen på elsystemet.

Skaraborgs energiförsörjningsplan betonar att en fungerande fjärrvärme är viktig för att frigöra el till industriella processer som inte kan ersättas med annat än el. Ju större del av värmebehovet som kan täckas av spillvärme, kraftvärme eller lågkvalitativ energi, desto mindre behov uppstår av högvärdig elenergi för uppvärmning. Under de varma månaderna skulle det dessutom kunna vara fördelaktigt att delvis stänga ner fjärrvärmeanläggningar och istället använda elpannor när elpriserna är låga. Dock gör dagens elskatt att en sådan modell sällan blir lönsam.

Harven- och Uddetorp-anläggningarna bedöms ha ett antal år kvar av sin tekniska livslängd, vilket gör att kommunen än så länge undviker större investeringar eller omställningar. Samtidigt pågår utredningar om ökad användning av spillvärme från exempelvis Volvo, där en utmaning är att den mesta spillvärmens uppstår under sommaren när värmebehovet är lägre.

5.3.2 Elvärme

Elvärme i form av värmepumpar är redan vanligt i småhus, men skulle kunna växa även inom flerfamiljshus och kommersiella lokaler. Detta riskerar dock att öka effekttopparna vintertid. Dessutom diskuteras möjligheten att använda stora elpannor för värmeproduktion under sommarperioder när elpriset är lågt och vindkraftsproduktionen är hög, men dagens skattenivåer försvårar en sådan lösning.

5.3.3 Andra uppvärmningsformer

Bergvärme och luftvärme i värmepumpar är vanliga alternativ utanför fjärrvärmenätet. Geotermisk energi i större skala har utretts översiktligt av Skara Energi tillsammans med andra aktörer i Skaraborg. Tekniken är dock i sin linda och behöver undersökas vidare innan vi vet hur viktig den kan bli som uppvärmningsform.

5.4 Biogas

Biogas är en förnybar energikälla som produceras genom rötning av organiskt material såsom matavfall, gödsel, avloppsslam och restprodukter från jordbruk och industri. I Skaraborgsregionen har biogasproduktion blivit en central del av den gröna omställningen både som energi- och elförsörjning. Genom att utnyttja regionens resurser och fortsätta investera i biogassektorn kan området bidra till en hållbar energiförsörjning och stärka den lokala ekonomin. Detta motsvarar 80 procent av naturgasanvändningen i dessa regioner.

Framöver förväntas biogasen komma att spela en viktig roll som drivmedel för både kollektivtrafik och tunga transporter. Redan idag används biogas för bussar och lastbilar, och utbyggnaden av fler tankstationer kommer att öka efterfrågan. Flera industrier i Skaraborg ser biogas som ett alternativ till fossila bränslen för processvärme och produktion. Biogas används också i kraftvärmeanläggningar för att generera både el och värme till lokala energisystem. Restprodukten från biogasproduktionen, biogödsel, kan användas som näringsrik gödning inom jordbruket, vilket bidrar till en mer hållbar livsmedelsproduktion.

5.5 Vätgas

I dagsläget har vätgas en begränsad roll i Skara kommuns energiförsörjning, men teknikutvecklingen och den ökade satsningen på fossilfria energikällor öppnar upp nya möjligheter. Vätgas produceras genom elektrolys, där vatten spjälkas med hjälp av el från förnybara källor som sol- och vindkraft. Detta gör det möjligt att lagra energi och balansera variationer i elproduktionen, vilket stärker energisystemets stabilitet och ökar andelen förnybar energi i kommunens energimix.

Framåt ser Skara kommun stora möjligheter att utveckla användningen av vätgas som en nyckelkomponent i den lokala energiomställningen. Genom att integrera vätgas i transportsektorn och industrin kan beroendet av fossila bränslen minska och bidra till lägre utsläpp av växthusgaser. Dessutom kan en satsning på vätgas skapa förutsättningar för innovation, teknikutveckling och nya arbetstillfällen inom den växande vätgasekonomin. Genom att inkludera vätgas i kommunens långsiktiga energiplanering skapas en möjlighet att stärka den lokala energiförsörjningen, minska klimatpåverkan och bidra till att uppnå både nationella och lokala klimat- och energimål.

5.6 Energianvändning i kommunkoncernen

Skara kommun arbetar aktivt för att effektivisera energianvändningen i de egna byggnaderna genom åtgärder som förbättrad isolering, energieffektiva fönster, LED-belysning samt smarta styr- och övervakningssystem. Värmepumpar och geoenergilösningar förekommer där det är lämpligt, och kommunen följer sin övergripande strategi att minska beroendet av fossila bränslen.

Kommunens ägarstyrning av Skara Energi AB (SEAB) är central för att uppnå lokala och regionala klimat- och energimål. SEAB:s satsningar på nätförstärkning, lokala energilager och samordnad fjärrvärmeproduktion är exempel på hur kommunens övergripande energipolitik omsätts i praktiken. Dessutom finns en strävan att installera solceller på kommunala byggnader och ytor där det är tekniskt och ekonomiskt försvarbart.

5.7 Energibolagens nätutvecklingsplaner

Enligt ellagen ska elnätsföretag ta fram nätutvecklingsplaner som beskriver hur framtida behov av kapacitet och leveranssäkerhet ska mötas. Dessa planer utgör ett viktigt underlag i kommunens energiplanering. I Skara kommun pekar nätutvecklingsplanerna på kapacitetsutmaningar och behov av investeringar för att hantera ökande effektbehov. Begränsningar i regionnätet hämmar samtidigt både utbyggnad och omställning, vilket påverkar möjligheten att ansluta ny elproduktion och etablera verksamheter.

- **Skara Energi** har idag begränsningar i inmatningskapaciteten på grund av ett lågt abonnemang mot regionnätet. På medellång sikt kan även de egna krafttransformatorerna bli en flaskhals. Bolaget ser behov av flex tjänster, särskilt för att hantera effekttoppar, och dimensionerar sina investeringar utifrån ett ökat effektbehov. Mellan 2025 och 2034 väntas effektbehovet öka från 41 till 47 MW, medan

elproduktionen ökar från 10 till 22 MW. [Nätutvecklingsplan 2025–2034 med Samrådsredogörelse](#)

- **Vallebygdens Energi** förutser ökade laster till följd av ny bebyggelse, elektrifiering av jordbruket, fler elbilsladdare och ökad användning av solceller. En ny mottagningsstation planeras och ska säkra kapaciteten fram till 2034. Effektbehovet beräknas öka med cirka 0,5 MW per år. Idag abonnerar bolaget 12 MW från regionnätet, med 5 MW installerad produktion. [Nätutvecklingsplan - Vallebygdens](#)
- **Vattenfall Eldistribution**, som äger regionnätet, har en central roll för kommunens elförsörjning. Begränsad kapacitet gör det svårt att ansluta ny produktion och etableringar. Brist på tilldelad effekt från regionnätet begränsar också möjligheten att leverera lokalt producerad el och samverka effektivt inom regionen, vilket hämmar både tillväxt och utveckling av hållbara energilösningar. [Nätutvecklingsplan | Vattenfall Eldistribution](#)

5.8 Energisystemets klimat- och miljöpåverkan

Energisystemet har generellt stor inverkan på klimat och miljö, främst genom utsläpp av växthusgaser från fossila bränslen och genom påverkan på lokala ekosystem i samband med exempelvis storskalig utbyggnad av vind- och solparker. I Skara kommun har fossila bränslen fortfarande en betydande roll inom transportsektorn, där oljeprodukter står för en stor andel av koldioxidutsläppen. En omställning till eldrift, biogas och biodrivmedel är därför avgörande för att nå klimatmålen.

Fjärrvärmens i kommunen är nästan uteslutande baserad på förnybara biobränslen som i dagsläget klassas som hållbara. Om Grot (grenar och toppar) i framtiden inte anses hållbart enligt nya regelverk kan det medföra att fjärrvärmens förlorar kunder, vilket i sin tur skulle öka elsystemets belastning markant under vinterhalvåret. Ökad eluppvärmning kan dessutom leda till att man under de kallaste timmarna behöver reservkraft som ibland är fossilt baserad, vilket skulle försämra klimatnyttan.

Totalt sett är det viktigt att värna fjärrvärmens, effektivisera elanvändningen och fortsätta satsa på lokala förnybara energikällor. Samtidigt behöver kommunen och regionen ha beredskap för att anpassa sig till förändrade marknadsmodeller, priser och regler.

5.9 Energiberedskap

Energiberedskap handlar om att säkerställa tillgång till energi även vid kriser eller extremt kalla perioder. Inom Skaraborg har man bland annat diskuterat en större gasturbin som effektreserv för vintertoppar. Kostnaden för en sådan investering är dock mycket hög, och Svenska kraftnät har inte visat intresse för att bekosta den utifrån ett nationellt intresse. Att enbart kommuner och region ska stå för en eventuell gasturbin anses därmed orealistiskt, särskilt eftersom den bara skulle nyttjas ett fåtal hundra timmar per år. Istället undersöks olika lösningar för energilagring, ett exempel är att Skara Energi tittar på ett upplägg som innebär en etablering av energilager i Skara i samarbete med en extern aktör.

“Framtidskraft Skaraborg” är en samverkansplattform för lokala energibolag i regionen, där man bland annat diskuterar juridiska och ekonomiska möjligheter för mer flexibel effekt- och energianvändning. Även satsningar på smart elhandel och energigemenskaper kan bidra till en stärkt beredskap.

5.10 Planerade investeringar och insatser för ett hållbart energisystem (2025–2034)

Enligt kommunens och energibolagens nätutvecklingsplaner kommer flertalet investeringar att genomföras under perioden 2025–2034. Bland de planerade åtgärderna finns:

- **Ökad kapacitet på näten** genom en ny mottagningsstation, förstärkningar av regionnätet samt uppförande av fler produktionsanläggningar för sol och energilagring.
- **Energieffektiviseringar** och utbyte av äldre nätstationer.
- **Hantering av jordfelsströmmar:** Vallebygdens Energi planerar till exempel att uppföra en fördelningsstation med transformering för den södra delen av elnätet, vilket både ökar effektkapaciteten och förbättrar driftsäkerheten.
- **Ökad redundans och driftsäkerhet:** Investeringsbeslut tas delvis utifrån risk- och sårbarhetsanalyser, vilket innebär att vissa åtgärder inte primärt höjer kapaciteten men är viktiga för robusthet och tillgänglighet.

Dessa satsningar syftar till att både hantera de ökade effektbehoven (till följd av elektrifiering och ny produktion) och säkra en hållbar, stabil och flexibel elförsörjning i kommunen.

6 Strategisk miljöbedömning

6.1 Vad säger lagen?

Enligt 6 kap. miljöbalken (1998:808) ska en strategisk miljöbedömning genomföras om en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Miljöbedömningsförordningen (2017:966) fastställer att en sådan bedömning krävs om planen anger förutsättningar för verksamheter som omfattas av förordningens bilaga eller av miljöbalkens regleringar.

Vid upprättandet av en plan är kommunen skyldig att genomföra en undersökning för att avgöra om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökningen ska identifiera omständigheter som talar för eller emot detta och samråda med berörda parter.

6.2 Undersökning av betydande miljöpåverkan

Skara kommuns energiplan anger riktlinjer och strategiska inriktningar för energiomställningen men fastställer inga specifika verksamheter, projekt eller fysiska ingrepp. Planens syfte är att främja och verka för en hållbar energiförsörjning genom vägledning och samverkan.

Eventuella framtida åtgärder som kan innebära betydande miljöpåverkan, såsom ny energiinfrastruktur eller storskalig energiproduktion, kommer att prövas i senare planerings- och projekteringsfaser där detaljerade miljöbedömningar och tillståndsprövningar genomförs vid behov.

Energiplanen skapar även förutsättningar för miljö- och hållbarhetsvinster, exempelvis genom att verka för energieffektivisering, elektrifiering av transporter och ökad produktion av förnybar energi. Vissa åtgärder kan potentiellt ge upphov till miljökonflikter, såsom påverkan på biologisk mångfald vid etableringar eller förändringar i elnätinfrastrukturen. Dessa aspekter kommer att hanteras i separata processer enligt gällande miljölagstiftning.

Kommunen bedömer att energiplanen inte innebär en sådan påverkan på angränsande kommuner eller länsstyrelsens verksamhetsområde att den kräver särskilt samråd enligt 6 kap. miljöbalken. Skara kommun gör därför bedömningen att energiplanen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan i sig och att en strategisk miljöbedömning samt miljökonsekvensbeskrivning därmed inte krävs.

7 Uppföljning av fortsatt arbete

Skara kommun har, genom planmonopolet, huvudansvaret för den fysiska planeringen och kan därigenom leda arbetet för att integrera energiperspektivet i den framtida stads- och samhällsutvecklingen. Integreringen av energiplanering i den fysiska planeringen är viktig för att skapa hållbara och energieffektiva samhällen. Genom att kombinera energiplanering med fysisk planering kan samhällsstrukturer utformas för att minska energibehovet och optimera användningen av förnybara energikällor. Detta kan ske genom att planera byggnader, transportlösningar och energinfrastruktur på sätt som främjar energieffektivitet och minskar klimatpåverkan.

Kommunen kan även genom exempelvis markanvisningar ställa krav på byggaktörer att uppföra miljö- och klimateffektiv bebyggelse.