

# ENERGIPLANERING FÖR HABO

Nulägesbeskrivning, utmaningar och möjligheter

Hur minskar vi vår klimatpåverkan, möter framtidens energibehov och ökar  
försörjningstryggheten?

## Innehåll

1. Introduktion.....	3
1.1. Syfte.....	3
1.2. Avgränsningar .....	3
1.3. Några definitioner – eller konsten att balansera flera parametrar .....	3
1.4. Behov av samverkan.....	4
1.5. Styrdokument, program och planer .....	4
1.6. Målsättningar på olika nivåer .....	5
2. Nulägesbeskrivning.....	9
2.1. Samhällsutveckling och fysisk planering .....	9
2.2. Energiproduktion .....	10
2.3. Energianvändning.....	13
Energianvändning inom den geografiska kommunen.....	14
Energianvändning inom kommunkoncernen .....	16
2.4. Energieffektivisering .....	17
2.5. Transporter.....	18
Transporter inom den geografiska kommunen.....	18
Fordon inom kommunkoncernen .....	19
2.6. Klimatpåverkan .....	20
Klimatpåverkan inom den geografiska kommunen .....	20
Klimatpåverkan inom kommunkoncernen .....	22
2.7. Klimatanpassning .....	23
3. Krisberedskap i energisystemet.....	24
4. Framtidsbild, utmaningar och möjligheter.....	25
4.1. Utmaningar och möjligheter.....	25
5. Genomförande.....	27
5.1. Mål och utvecklingsområden.....	27
5.2. Hur genomför vi energiplaneringen?.....	28
5.3. Ansvar och finansiering .....	29
5.4. Uppföljning.....	29
6. Miljöbedömning .....	29
6.1. Miljökonsekvenser.....	29
6.2. Ekonomiska konsekvenser .....	30
6.3. Sociala konsekvenser.....	30
6.4. Sammantagen miljöbedömning .....	31

# 1. Introduktion

Varje kommun ska ha en aktuell energiplan, enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439). Planen ska omfatta tillförsel, distribution och användning av energi i kommunen, främja hushållning av energi och verka för en robust energiförsörjning. Den ska också analysera inverkan på miljö, hälsa och naturresurser.

Energiplaneringen är en del i det strategiska hållbarhetsarbetet och visionen om Habo – den hållbara kommunen för hela livet.

Hållbar utveckling är en grundläggande förutsättning för en positiv samhällsutveckling. För Habo kommun innebär hållbar utveckling att värna om människor och deras olika förutsättningar, att minimera den negativa påverkan på planeten, att hushålla med de resurser vi fått och använda dem på bästa sätt samt att främja ekonomisk hållbarhet.

Samhällsplanering i Habo kommun behöver därmed ske med hänsyn till många faktorer, såsom minskad klimatpåverkan, behov av energiförsörjning och god beredskap.

Energiplaneringen har arbetats fram av en arbetsgrupp ledd av miljö- och hållbarhetsstrategen och med representanter från Habo energi, tekniska förvaltningen och räddningstjänsten.

Arbetsgruppen har haft stöd av det regionala projektet EFFECT. Arbetsgruppens arbete har förankrats med styrgruppen för strategiskt hållbarhetsarbete och kommundirektören. Dialog och avstämningar har skett med näringslivsansvarig, det lokala näringslivet, partigrupper, kommundirektörens ledningsgrupp (KDLG) och Habo energis ledningsgrupp.

## 1.1. Syfte

Energiplaneringen syftar till att minska klimatpåverkan, möta framtidens energibehov och öka försörjningstryggheten samtidigt som kommunen främjar energieffektivitet och resurseffektivitet för att möta både nuvarande och framtida behov. Energiplaneringen ska uppnå lagkrav inom EU och Sverige och utgöra underlag för verksamhetsplanering och besluts- och kunskapsunderlag.

## 1.2. Avgränsningar

Energiplanen omfattar Habo kommun som geografiskt område. I de fall kommunen har rådighet inom energiområdet kan utvecklingsinsatser och åtgärder göras (direkt rådighet), i andra fall kan kommunen stötta och möjliggöra för andra aktörer (indirekt rådighet).

## 1.3. Några definitioner – eller konsten att balansera flera parametrar

**Energi** – är förmågan att utföra arbete eller sätta saker i rörelse och den kan varken skapas eller förstöras, bara omvandlas mellan olika former som t.ex. rörelseenergi och värmeenergi, enligt energiprincipen. Energi är ett mått som beskriver hur mycket effekt du använder **under en viss tid** (anges oftast i kilowatt-timmar, kWh).

**Effekt** – är ett mått på hur mycket energi en apparat eller maskin förbrukar **vid ett specifikt ögonblick** (anges oftast i kilowatt, kW).

**Baslast** - är den effekt som de elprodukter som du har igång hela tiden, eller stora delar av tiden, i ditt hem förbrukar. Det gäller till exempel kyl och frys, eluppvärmning, lampor och elapparater i stand-by-läge.

**Topplasttimme** – är den timme under ett dygn med allra högst elanvändning, dvs. då belastningen och effekten är som högst.

#### **1.4. Behov av samverkan**

Kommunen ansvarar för att det finns förutsättningar för tillräcklig tillförsel och distribution av energi, men har inte ensam rådighet över energiförsörjningen. Det behövs därför både lokal och regional samverkan. Lokalt behöver kommunkoncernen samverka med det lokala näringslivet och civilsamhället, medan det på regional nivå kan behövas samverkan med t.ex. Vattenfall, länsstyrelsen, Energikontoret Norra Småland, kommunala energi- och klimatrådgivare, region Jönköpings län och närliggande kommuner.

Alla kommunala verksamheter och helägda bolag har ett gemensamt ansvar för att vidta åtgärder och driva ett arbete som bidrar till att uppnå energiplaneringens syfte och genomförande.

#### **1.5. Styrdokument, program och planer**

Habo kommun har ett antal styrande dokument för den kommunala verksamheten och arbetar utifrån olika strategier, program och planer beroende på sakfrågan.

I kommunens styrmodell samlas krafterna för att nå visionen om Habo – den hållbara kommunen för hela livet. I den strategiska planen för Habo kommun finns tre grundförutsättningar och tre strategiska målområden som ska hjälpa kommunen att fokusera resurser, ge vägledning att hantera utmaningar och möjligheter samt prioritera. Genom grundförutsättningen "Agenda 2030 och klimat" och genom det kommunkoncern gemensamma programmet för hållbar miljö visar kommunen ett driv för att arbeta med miljö- och hållbarhet och hur kommunen på lokal nivå bidrar till både de globala hållbarhetsmålen och de nationella/regionala miljömålen.

När kommunen fattar beslut görs bedömning av om barn och unga påverkas och om barnens bästa beaktas, enligt barnrättskonventionen. Även hållbarhetsperspektiv beaktas såsom miljömässig, social och ekonomisk hållbarhet vid beslut och kommunen arbetar aktivt för att främja jämställdhet och jämlikhet.

Exempel på relevanta styrande dokument i samband med energiplanering:

- **Översiktsplan 2040**

Översiktsplanen behandlar den framtida utvecklingen av Habo kommun och är en beredskap för den långsiktiga utvecklingen. Planen ger vägledning för beslut om användningen av mark- och vattenområden samt hur den bebyggda miljön ska bevaras och utvecklas och vara vägledande för efterföljande planläggning, lovgivning och tillståndsprövning. Översiktsplanen redovisar statliga och allmänna intressen, samt beaktar och integrerar de nationella, regionala och kommunala mål, strategier och program som är av betydelse för utvecklingen.

- **Program för hållbar miljö**

Programmet tar ett samlat grepp om det strategiska miljöarbetet och består av fyra fokusområden. Mål för energiproduktion, energianvändning, energieffektivisering och minskad klimatpåverkan ingår i fokusområde ”En klimatsmart kommun”. Programmet inkluderar riktlinjer, mål och indikatorer, tidsplan, ansvariga och medverkande anges. Åtgärder finns i årliga handlingsplaner.

- **Plan för laddinfrastruktur**

Planen ska bidra till omställningen till en fossilfri transportsektor och främja en utbyggnad av infrastruktur för att ladda fordon i Habo. I planen har kommunen identifierat strategiskt lämpliga platser för infrastruktur för laddning av fordon. Kommunen har inte för avsikt att själv göra stora utbyggnader av publik infrastruktur för laddning utan det planeras ske av privata aktörer. Däremot möjliggör kommunen för aktörer att etablera sig i kommunen. I planen finns en strategi för det fortsatta arbetet.

- **Cykelplanen**

Cykelplanen syftar till att främja hållbara resvanor genom att öka cyklandet och minska biltrafiken. Planen tar ett samlat grepp om Habo tätorts cykelplanering och skapar cykelkultur och förutsättningar för säker, sammanhängande och attraktiv gång- och cykeltrafik. I planen kartlägger, analyserar och föreslår kommunen förbättringar och utveckling av cykelvägnätet för att göra Habo kommun mer cykelvänligt.

- **Näringslivsstrategi**

Syftet med det kommunala näringslivsarbetet är att skapa förutsättningar för utveckling och tillväxt i näringslivet, såväl i befintliga företag som genom nyetableringar. När det finns en bra samverkan mellan kommun och näringsliv ges förutsättningar för tillväxt, attraktion och arbetstillfällen. Det är i företagen som de flesta arbetstillfällen skapas. Näringslivsstrategin ger en grund för att möta utmaningar och genomföra proaktiva insatser, som bidrar till att utveckla en hållbar kommun med ett välmående näringsliv.

- **Habo kraft nätutvecklingsplan**

Nätutvecklingsplanen redovisar bolagets planering och byggnation av elnätet för framtida behov och gäller för åren 2025 till 2034. Planen innehåller en prognos för överföringskapacitet och beräknade investeringar och alternativa lösningar de kommande tio åren. Planen har tagits fram i samarbete med kunder, kommunen, berörda myndigheter och Vattenfall, som äger det överliggande nätet. Dialog har förts under framtagandet av planen med kommunen när det gäller tillväxt och exploaterings-områden. Till grund för dialogen ligger kommunens Översiktsplan 2040.

- **Vattenfall nätutvecklingsplan 2025–2034**

Planen redogör för hur utvecklingen ser ut för regionnätet, lokalnätet och prognoser kring tillkommande produktion och förbrukning på regionnätet.

## **1.6. Målsättningar på olika nivåer**

Energisystemet är inte avgränsat till den enskilda kommunen, utan påverkas av globala, europeiska, nationella och regionala målsättningar. Kommunens arbete med energiplanering

behöver därför ta hänsyn till dessa målsättningar, där Agenda 2030 med de globala hållbarhetsmålen och EU:s klimat- och energimål utgör grunden. Dessa internationella ramar styr de nationella och regionala målen, som i sin tur formar de lokala målen och utgör riktmärken för Habo kommun i det fortsatta energiarbetet.

Nedan följer en sammanfattning av målen på global, internationell, nationell och regional nivå som är relevanta för Habo kommuns energiarbete.

- **Agenda 2030 med globala hållbarhetsmålen**

År 2015 beslutade världens ledare genom FN om ett gemensamt arbetssätt för hållbar utveckling i världen. Det fick namnet Agenda 2030 och innehåller 17 globala mål och 169 delmål. Målen ska bland annat bidra till att avskaffa extrem fattigdom, minska jämlikheter och orättvisor i världen, främja fred och rättvisa och lösa klimatkrisen. De målen som direkt eller indirekt kopplar till energiarbetet:

- Mål 7 - Hållbar energi för alla. Det handlar om att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern förnybar energi.
- Mål 9 - Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
- Mål 11 - Hållbara städer och samhällen
- Mål 13 - Bekämpa klimatförändringar



Figur 1 Globala hållbarhetsmål 7, 9, 11 och 13.

- **Parisavtalet**

Parisavtalet är ett internationellt avtal kopplat till FN:s klimatkonvention. Det trädde i kraft i november 2016 och handlar om att minska utsläppen av växthusgaser samt att stödja de som drabbas av klimatförändringarnas effekter. I Parisavtalet slås fast att den globala temperaturökningen ska hållas väl under 2 grader och att man ska sträva efter att begränsa den till 1,5 grader. Avtalet innebär också att länder successivt ska skärpa sina åtaganden och förnya eller uppdatera dessa vart femte år. Avtalet erkänner även vikten både av anpassning och av att undvika samt hantera de skador och förluster som klimatförändringarna ger upphov till.<sup>1</sup>

- **EU:s klimat- och energimål**

Inom EU finns mål gällande klimat, energi och energieffektivisering som kopplar till arbetet med energiplanering. De fyra viktigaste målen är:

- Att minska utsläppen av växthusgaser med 55 % till år 2030 jämfört med 1990 års nivåer
- Att minska energianvändningen med 11,7 % till 2030 jämfört med prognoserna

---

<sup>1</sup> Parisavtalet om klimatförändringar - Consilium, 2025-07-08.

- Att 42,5 % av energianvändningen ska komma från förnybara resurser år 2030
- Klimatneutralt EU senast år 2050

EU:s reviderade direktiv om energieffektivitet trädde i kraft den 10 oktober 2023. I direktivet finns flera artiklar som kopplar till det kommunala arbetet med energiplanering. Offentlig sektor ska exempelvis vara föregångare och har ett energibesparingskrav på 1,9 procent årligen (undantaget kommuner med mindre än 5000 invånare).

### • **Nationella energipolitiska mål och Sveriges klimatmål**

Sveriges energipolitik strävar efter att kombinera hållbarhet med trygg energiförsörjning och konkurrenskraft. Den utgår ifrån den lagstiftning som EU har fastställt och det övergripande målet är att den svenska energipolitiken ska bygga på samma tre grundpelare som energisamarbetet i EU. Målet är att Sveriges energianvändning ska vara effektiv och hållbar, med minimal påverkan på hälsa, miljö och klimat, samt stödja övergången till ett hållbart samhälle. Sverige har två nationella energipolitiska mål:

- Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till bruttonationalprodukten (BNP).
- Målet för elproduktionens sammansättning år 2040 är 100 procent fossilfri elproduktion.

Det finns även ett leveranssäkerhetsmål i elsystemet, vilket säger att det svenska elsystemet ska ha förmågan att leverera el där efterfrågan finns, i rätt tid och i tillräcklig mängd, i den utsträckning det är samhällsekonomiskt effektivt. Dessutom finns ett planeringsmål: planeringen av det svenska elsystemet ska ge förutsättningar för att leverera den el som behövs för en ökad elektrifiering och att möjliggöra den gröna omställningen. Målet ska underlätta i planeringen för att kunna möta ett elbehov om minst 300 TWh år 2045.

Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Detta långsiktiga klimatmål är ett av de nationella miljömålen. Att inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser betyder i det här fallet att utsläppen av växthusgaser från verksamheter i Sverige ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990.

### • **Nationella miljömålen**

Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 nationella miljömål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Det långsiktiga klimatmålet (se punkten ovan) är ett av de nationella miljömålen.

Det övergripande målet för miljöarbetet (generationsmålet) i Sverige är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Detta ska ske utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. De nationella miljömålen beskriver hur tillståndet i vår natur- och kulturmiljö behöver vara för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar.

## • Regional klimat- och energistrategi för Jönköpings län

Den regionala klimat- och energistrategin sätter en gemensam riktning och ger stöd till offentlig sektor, näringsliv och civilsamhälle i länet med sikte på 2045. Strategin ska bidra till stärkt näringslivsutveckling, trygg energiförsörjning och minskad klimatpåverkan. Strategin ska också kunna användas som ett underlag och vägledning för prioriteringar i arbetet med energi- och klimatomställning och klimatanpassningar. Strategin greppar över de tre områdena växthusgasutsläpp, klimatanpassning och energi med avstamp i visionen:

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

Strategin bygger på 3 målsättningar och omfattar 7 fokusområden:



### Minskade utsläpp av växthusgaser

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



### Fossilfri och robust energiförsörjning

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



### Rustade för ett förändrat klimat

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

Figur 2 Tre målsättningar och sju fokusområden i regional klimat- och energistrategi för Jönköpings län.



## 2. Nulägesbeskrivning

Habo kommun är en växande kommun och har under de senaste 15 åren ökat med cirka 2 800 invånare, till cirka 13 500 personer. Enligt befolkningsprognosen 2026–2030 förväntas kommunen ha fortsatt tillväxt men med tanke på konjunkturläget är det oklart hur kraftig tillväxten blir. Den åldersgrupp som förväntas öka mest är de äldre pensionärerna 80 år och äldre. Totalt är för närvarande cirka 1 500 företag verksamma i kommunen. Merparten av dessa är småföretag inom skilda branscher. För närvarande finns inga större företagsexpansioner eller etableringar, men ett antal nya bostads- och industriområden är planerade. Några företag utökar lokaler och kapacitet för att möta orderingång och tillväxt inom företagen.

Habo Energi Kraft äger en stor del av nätkoncessionen i kommunen. Vattenfall äger en mindre del av nätkoncessionen i norra och södra delen av kommunen och är också regionnåtsägare. Habo Energi bedriver fjärrvärmeverksamhet i Habo tätort och delar av Fagerhult.

Det nuvarande och framtida effektbehovet beskrivs i Habo Energi Krafts nätutvecklingsplan. Effektbehovet förväntas öka de kommande åren, främst på grund av den förväntade befolkningstillväxten och elektrifieringen av transportsektorn.

### 2.1. Samhällsutveckling och fysisk planering

Fysisk planering spelar en central roll i kommunens omställning till ett mer hållbart samhälle. Det handlar om att skapa strukturer som underlättar resande med kollektivtrafik, möjliggöra närhet till arbetsplatser, fritidsanläggningar och handel samt planera för infrastruktur som främjar gång- och cykeltrafik. Principer som funktionsblandning och hög bebyggelsestäthet ska ligga till grund för bebyggelsestrukturen. Kommunens strategiska plan och översiktsplan anger inriktning för den långsiktiga utvecklingen.

Kommunen har ett systematiskt arbete med klimatanpassning och samhällsplanering, där fokus bl.a. ligger på klimatrisker och utmaningar såsom översvämningssrisker, risk för ras och skred, risker för höga temperaturer samt andra faktorer som kan påverkas av förändringar i klimatet.

Arbetet med klimatanpassning handlar om att förebygga den klimatförändring vi inte kan motverka och att klimatanpassa samhället och därmed minska skadorna på människors hälsa, egendom och miljön. Syftet är att på ett kostnadseffektivt sätt kunna möta de risker som ett förändrat klimat medför på samhället och verksamheten. Klimatförändringar kan skapa störningar i samhällsfunktioner, miljön och ekonomin och samtidigt innebära risker för människors liv och hälsa. Detta behöver beaktas i samhällsplaneringen, särskilt vid lokalisering av bebyggelse och infrastruktur.

Utifrån samhällstrender och befolkningstillväxt uppstår ökade krav på energi, infrastruktur och markanvändning. Genom en god fysisk planering kan ett minskat energibehov i samhället främjas, vilket leder till minskade utsläpp av växthusgaser. I den fysiska planeringen finns goda förutsättningar att planera för infrastruktur som uppmuntrar medborgarna till att ta cykeln, gå eller åka kollektivt. Energiplanering är samtidigt en central del i ett hållbart samhällsbyggande, där kommunen har en nyckelroll i att främja energieffektivisering, underlätta utbyggnaden av förnybara energikällor som sol, vind och bioenergi och minska

användningen av fossila bränslen. Samordning behöver ske mellan översikts- och detaljplanering, energiplanering och klimatanpassning.

Energi har sedan länge varit en del av plan- och bygglagen (PBL), men har under lång tid haft en undanskymd roll i den fysiska planeringen. I takt med elektrifiering och kraftsystemets utveckling blir frågor om markanvändning kopplat till energi och el allt viktigare. Det kräver en tätare samplanering mellan energiplanering och fysisk planering. Dessutom har Myndigheten för civilt försvar (MCF) klassat stamnätet som ett riksintresse, vilket innebär ytterligare krav på samordning och hänsyn i den kommunala planeringen. Habo kommun äger begränsade markresurser, vilket ställer särskilda krav på långsiktig och effektiv markanvändning för att möjliggöra en hållbar utveckling.

Översiktsplanen identifierar geografiska områden för framtida bebyggelse samt behov av ny infrastruktur i form av skolor och förskolor. Väg 195 lyfts fram som en strategiskt viktig förbindelse för kommunens framtida utveckling. Tillväxten i kommunen kombinerat med förändrade levnadsmönster medför ett ökat energibehov. Ingen avfolkning noteras i kommunens tätorter, även om den demografiska utvecklingen visar på en successivt ökande medelålder.

Habo tätort präglas av en fortsatt utveckling, med nya bostadsområden under planering och utbyggnad av fjärrvärmenätet. En ny vårdcentral planeras, vilket stärker den lokala samhällsservicen. Genomförandet av kommunens plan för laddinfrastruktur och cykelplanen syftar till att skapa en mer hållbar och tillgänglig samhällsstruktur och främja hållbart resande.

Utanför tätorten sker också en positiv utveckling. På landsbygden uppförs årligen cirka 7–10 nya småhus. Furusjö är ett område med särskild tillväxtpotential. I övriga mindre tätorter, såsom Fagerhult och Brandstorp, är byggbehovet i nuläget mer begränsat. Västerkärr bedöms utvecklas till ett attraktivt område med förbättrade pendlingsmöjligheter till Jönköping, särskilt efter utbyggnaden av väg 26/47.

## **2.2. Energiproduktion**

I dagens värld är energiproduktion en av de mest centrala och avgörande processerna för att möta samhällets behov av elektricitet, värme och andra former av energi. Genom olika metoder och tekniker omvandlas olika energikällor till användbar energi för att driva hem, industrier och transportmedel.

All energiproduktion i Habo är förnybar.<sup>2</sup> Kommunens mål är att producera minst 2 800 MWh/år förnybar el (varav 1 400 MWh småskalig vattenkraft och 1 400 MWh solexel) senast år 2030. Under 2025 var den totala förnybara elproduktionen 1 972 MWh, varav 1 057 MWh småskalig vattenkraft och 915 MWh solexel. Motsvarande för 2024 var 2 867 MWh, varav 2 087 MWh småskalig vattenkraft och 780 MWh solexel. Kommunen har även ett mål för distribution av förnybar energi (övrig energiproduktion exklusive el): minst 30 000 MWh senast år 2030.<sup>3</sup>

Nedan följer en sammanställning av nuläget för respektive typ av energiproduktion.

---

<sup>2</sup> Observera, fjärrvärmen i Habo produceras sedan slutet av 2024 på Torsviks kraftvärmeverk och levereras vidare till Habo. Produktionen på Torsviks kraftvärmeverk inkluderas inte i den energi som produceras i Habo.

<sup>3</sup> Att produktionen av förnybar energi har sjunkit beror på att fjärrvärmen inte längre produceras i Habo utan istället på Torsvik i Jönköping. Framöver kommer kommunen istället följa upp distributionen av fjärrvärme..

- **Småskalig vattenkraft**

Förnybar energiproduktion sker genom småskalig vattenkraft. Habo energi äger ett vattenkraftverk på 400 kW. Den småskaliga vattenkraften producerade 1 057 MWh under 2025 (2024: 2 087 MWh, 2023: 1 812 MWh, 2022: 1 189 MWh).

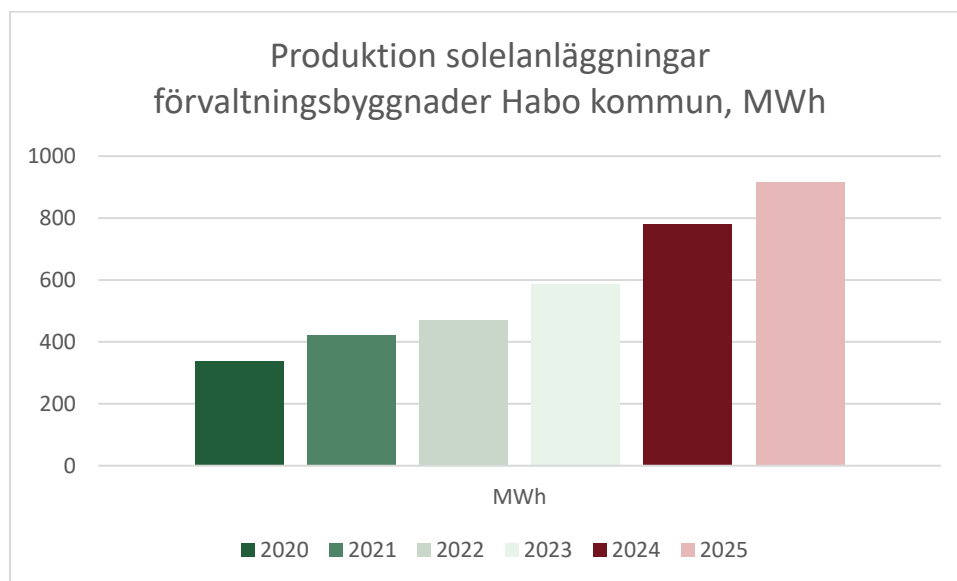
Det finns även några få små privata småskaliga vattenkraftsägare.

Det pågår en omprövning som görs nationellt av alla vattenkraftverk, NAP (nationella planen för omprövning av vattenkraft). Den innebär att alla vattenkraftsanläggningar ska omprövas och förses med moderna miljövillkor, t.ex. fiskvandringlösningar och återställningsåtgärder. Det kan påverka möjligheten i framtiden att fortsätta producera småskalig vattenkraft i Habo.

- **Elproduktion - solkraft**

Den totala förnybara elproduktionen med solkraften i Habo var totalt 7103 MWh under 2023 (2022: 4270 MWh, 2021: 2270 MWh.<sup>4</sup>)

Den kommunala förnybara elproduktionen med solkraft producerad av kommunen tillsammans med de kommunala bolagen var 915 MWh solet under 2025 (2024: 780 MWh, 2023: 585 MWh, 2022: 470 MWh, 2021: 421 MWh och 2020: 337MWh).

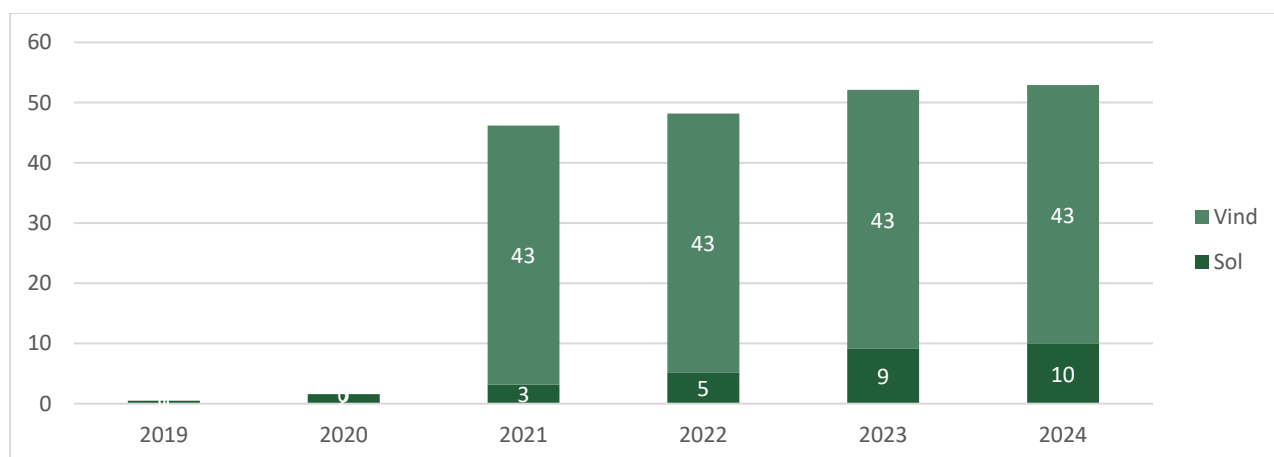


Figur 3 Produktion soleanläggningar förvaltningsbyggnader Habo kommun år 2020–2025.  
Källa Hållbarhetsbokslut 2025.

I Habo krafts elnät är den installerade effekten 9,11 MW, varav kommunens installerade effekt är 890 kWp genom solceller på kommunala byggnader. Detta omfattar även Habo Energis anläggningar och fastigheter.

Sett till hela Habo finns installerad effekt på 53 MW från nätanslutna solcellsanläggningar och vindkraft.

<sup>4</sup> SCB, [Elproduktion och bränsleanvändning \(MWh\), efter län och kommun, produktionssätt samt bränsletyp. År 2009 - 2023. PxWeb](#) (filen: Jönköpings län 2023).



Figur 4 Nätanslutna solcellsanläggningar och vindkraft i Habo, installerad effekt, från 2019–2024.  
Källa Energimyndigheten.

### • Batterilagring

Ett batterilager med en kapacitet på 2 MW vid Slättens idrottsområde stod färdigt i januari 2025. Habo energi äger batterilagret. Det verkar på marknaden för stödtjänster och bidrar till en ökad flexibilitet i elsystemet.

### • Biogasproduktion

Region Jönköpings län och länets kommuner har enats om att främja biogasproduktion och användning. Åtagandena inkluderar att prioritera biogas i kollektivtrafiken, planera för tankstationer, öka andelen biogasfordon och säkerställa insamling av matavfall för biogasproduktion. Habo kommun deltar i detta, även om kommunen för närvarande inte har egen biogasproduktion.

Biogas utgör ett av flera alternativ av förnybara energislag som kan spela en stor roll i övergången till ett mer hållbart och tillförlitligt energisystem. Traditionellt har biogas i Sverige till största del använts som drivmedel för att ersätta fossil bensin och diesel inom vägtransporter. När personbilsflottan numera snabbt elektrifieras kan den inhemska biogasen användas för att bryta fossilberoende inom andra områden. Det finns t.ex. en potential inom vissa industrier, där elektrifiering är mycket svårt, att istället ersätta fossila bränslen med biogas och därmed öka beredskap genom lokalt producerat förnybart bränsle och bidra till fler arbetstillfällen.<sup>5</sup>

I Habo finns för närvarande en liten produktion av biogas på ett par större lantbruk. Produktionen omfattar 300 MWh.

### • Vindkraft

Vindkraftsparken på Hornamossen ägs av OX2. Vindkraftsparken driftsattes 2021 och består av 10 vindkraftsverk med en installerad effekt på 43 MW.<sup>6</sup> Elproduktionen beräknas till cirka 120 GWh per år.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Rapport Biogasens nya roll – en analys av potentialen för industrin i Jönköpings län, (2025) Energikontoret Norra Småland. <https://www.rjl.se/energikontoret/nyheter/rapport---biogasens-nya-roll/>

<sup>6</sup> Antal verk och installerad effekt per kommun, 2003-. PxWeb

<sup>7</sup>Projects - OX2, 2025-07-08.

- **Fjärrvärmesystemet**

I Habo tätort finns ett fjärrvärmenät som ägs av Habo energi.

Årlig produktion av fjärrvärme har uppgått till ca 25 000 MWh, varav till näringsidkare ca 80 % och till privatpersoner 20 %, då Habo energi producerade fjärrvärmen. (För 2024: 6 000 MWh<sup>8</sup>, 2023: 25 000 MWh, 2022: 29 000 MWh). Sedan slutet av 2024 är fjärrvärmenätet sammankopplat med fjärrvärmenätet i Jönköpings kommun. Fjärrvärmen till Habo produceras på Torsvik kraftvärmeverk och levereras vidare till Habo. Under 2025 har Torsvik producerat ca 30 000 MWh fjärrvärme. I och med att fjärrvärme produceras på Torsvik, som är ett kraftvärmeverk, produceras också el för den leverans av fjärrvärme som sker till Habo. Detta gör att den totala elproduktionen i regionen har ökat.

Fjärrvärme används i stora delar av Habo tätort. Utanför tätorten är det vanligt med direktverkande el i kombination med luftvärmepump.

Fjärrvärmeanslutningarna och antalet användare har en stadig tillväxt under senare år. Fjärrvärmenätet i Habo har etablerat sig i ett nytt industriområde. Det finns dock inte utbyggt fjärrvärmenät i det norra industriområdet. I samband med detaljplanering för utbyggnad kring flerbostadshus, förskolor m.m. inkluderas fjärrvärme, men vanligtvis inte för villor). Det finns visst fjärrvärmenät i Fagerhult och i de industriområden som finns nära Habo tätort.

Kommunen äger ca 80 % av de lokaler som kommunen använder och hyr resterande av Habo Bostäder och några enskilda privata fastighetsägare. Kommunens byggnader värms i huvudsak upp med fjärrvärme. Undantag är tennishallen och Fagerhus, som båda är eluppvärmda.

- **Bioenergi och återvunnen (vit)RT-flis**

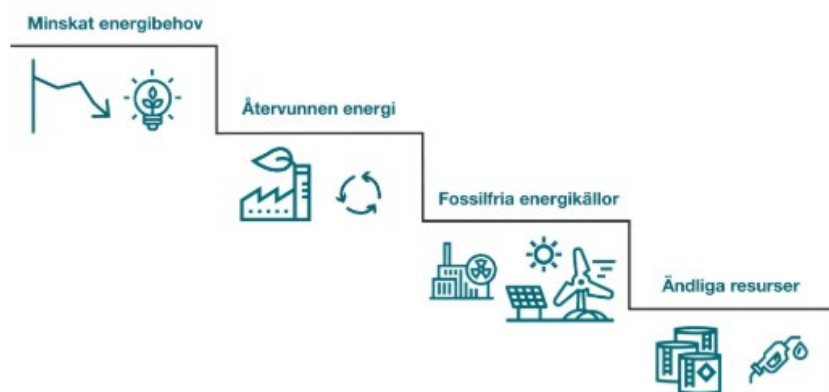
Habo energi levererar bioenergi och återvunnen (vit)RT-flis till ett av de större företagen i kommunen. En del av flisen kommer från industrin, då de tar emot engångspallar som uppstår i produktionen. Det innebär att träbränslet energiåtervinns. Den totala leveransen är ca 3 GWh. I leveransen till industrikunden används RME, som reserv till flisen.

### **2.3. Energianvändning**

Energianvändning är kärnan i det moderna samhället och påverkar allt från hem till industrier och transporter. Det handlar om hur vi konsumerar och nyttjar olika former av energi för att upprätthålla det dagliga livet och verksamheter.

---

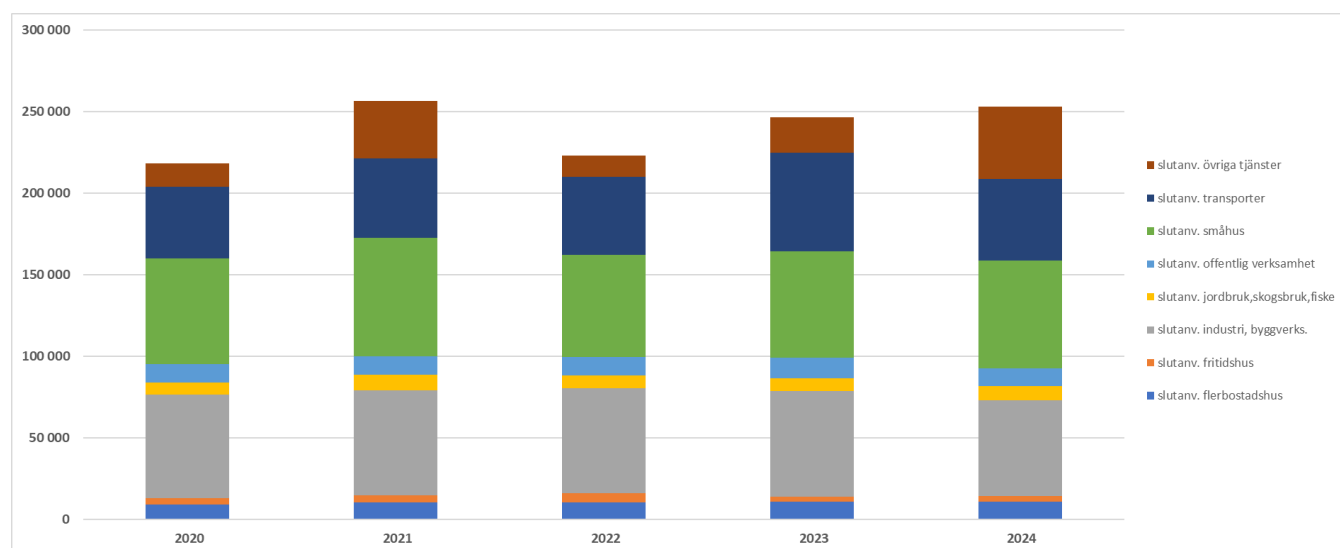
<sup>8</sup> Att produktionen av förnybar energi har sjunkit beror på att fjärrvärmen inte längre produceras i Habo utan istället på Torsvik i Jönköping. Framöver kommer kommunen istället följa upp distributionen av fjärrvärme. Den förnybara energiproduktion som finns kvar i kommunen är vattenkraft och produktion i Fagerhult.



Figur 5 Energitrappan.

## Energianvändning inom den geografiska kommunen

Den totala energianvändningen har ökat från ca 216 000 MWh till 253 000 MWh mellan åren 2020–2024 i Habo.



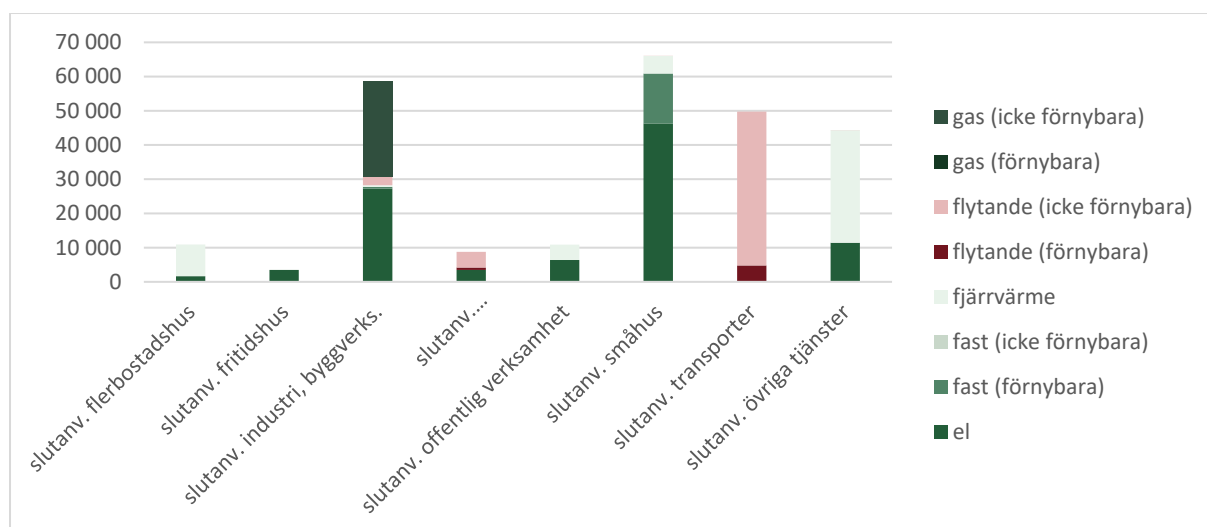
Figur 6 Fördelning av energianvändning uppdelat per förbrukarkategori och år:

Källa: Kommunal och regional energistatistik, SCB.

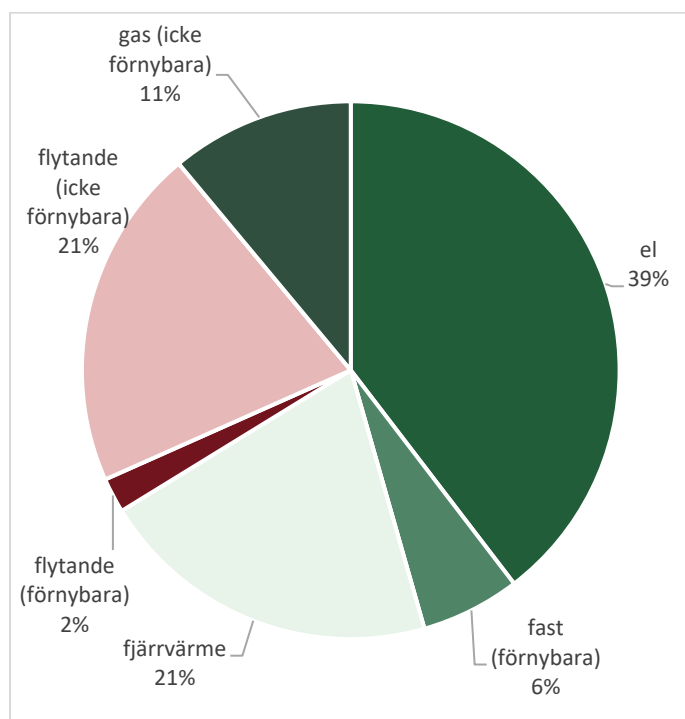
Under 2024 användes totalt cirka 253 000 MWh energi i Habo. Störst energianvändning skedde kopplat till småhus, 26 % därefter industri/byggverksamhet, 23 % och sedan transporter, 20%.

Merparten av energianvändningen utgjordes av fjärrvärme, ca 55 000 MWh, och el, ca 100 000 MWh. Fyra gånger så mycket icke-förnybart flytande bränsle (t.ex. olja, gasol, bensin) användes, ca 80 000 MWh, jämfört med förnybart fast och flytande bränsle, ca 20 000 MWh.

Sett till specifikt småhus i kommunen visar statistiken att ca 5 000 MWh fjärrvärme och 46 000 MWh el användes. Bland villabebyggelsen finns en stor andel som har direktel eller olika typer av värmepump. I Habo finns nämligen många eluppvärmda hus, vilket hör ihop med att Habos uppbyggnad skedde under 1970–1980 tal.

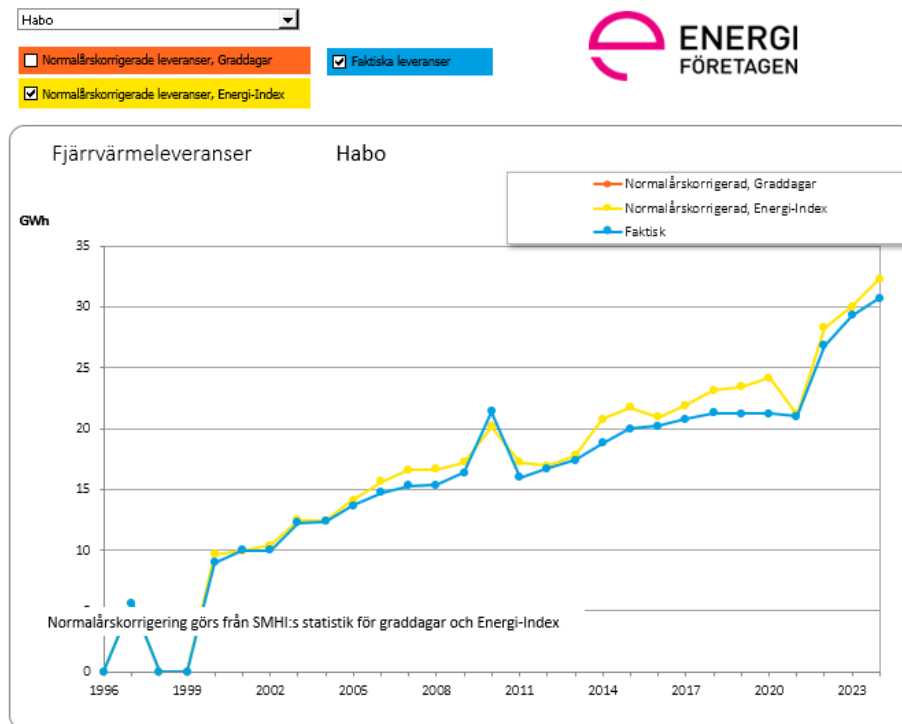


Figur 7 Fördelning av energianvändning uppdelat per förbrukarkategori och bränsletyp under 2024.  
Källa: Kommunal och regional energistatistik, SCB.



Figur 8 Fördelning av energianvändning per bränsletyp under 2024.  
Källa: Kommunal och regional energistatistik, SCB.

Mängden levererad fjärrvärme har stadigt ökat under en lång tidsperiod. Ökningen har gått snabbare under senare år.



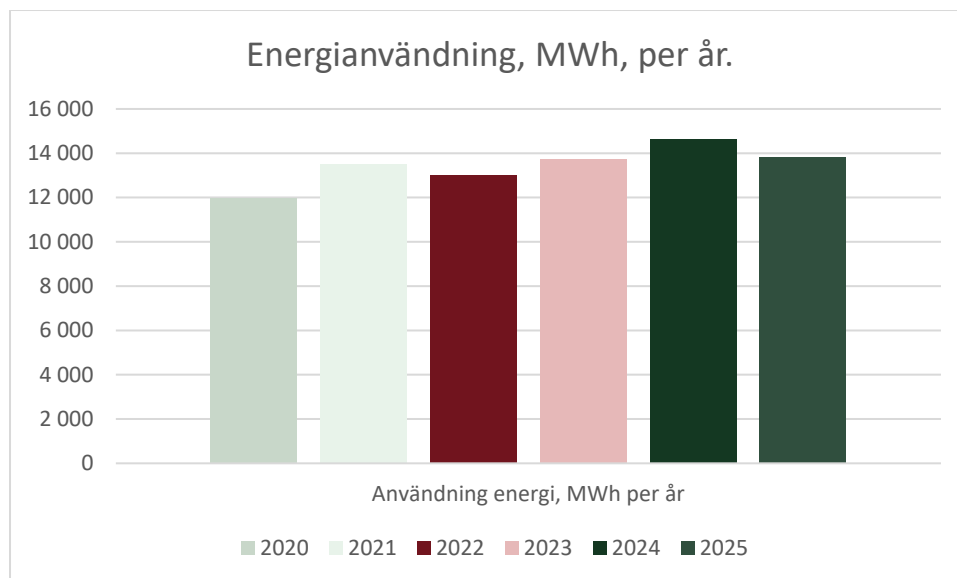
Figur 9 Fjärrvärmeleveranser under åren 1996–2024.

Källa Energiföretagen, *Fjärrvärmeleveranser - Energiföretagen Sverige*

## Energianvändning inom kommunkoncernen

En sammanställning över total energianvändning visar att det gick åt ca 13 800 MWh under 2025 för kommunens verksamheter och kommunala bolagen. Motsvarande siffra för 2024: 14 600 MWh, 2023: ca 13 700 MWh och 2022: ca 13 000 MWh.





Figur 10. Användning energi, MWh, per år.

Källa Hållbarhetsbokslut 2025.

Trenden avseende energianvändning för åren 2020–2024 ser ut enligt figur 10. I den totala energianvändningen ingår egenägda fastigheter (fjärrvärme och el), vatten och avlopp, gatubelysning, inhyrda lokaler, reservkraft samt till viss del fordonsflottan. Merparten av energianvändningen går till egenägda fastigheter, därefter följer ordinarie vatten- och avloppsverksamhet. Vid en jämförelse mellan 2024 och 2025 visar statistiken att energianvändningen har minskat inom alla kategorier.

Nyckeltal för förbrukad el per kvadratmeter i egenägda fastigheter är var 61 kWh/kvadratmeter för 2025. Motsvarande siffra för 2024 var 69 kWh/kvadratmeter. Nyckeltal för el och fjärrvärme per kvadrat var 131 kWh/kvadratmeter för 2025 och 137 kWh/kvadratmeter för 2024.

## 2.4. Energieffektivisering

Kommunen arbetar kontinuerligt med energieffektivisering som en del av det långsiktiga hållbarhetsarbetet. Målet är att årligen minska energianvändningen, även om det inte finns något specifikt krav på en viss procentuell besparing.<sup>9</sup>

Varje år avsätter kommunen resurser för energisparåtgärder, vilket möjliggör planering och genomförande av insatser över tid. Genom detta arbete strävar kommunen efter att minska energianvändningen och samtidigt bidra till minskad miljöpåverkan. Resultaten visar att våra insatser har gett effekt.

Kommunen har effektiviserat energianvändningen i ett antal byggnader och jobbar alltid löpande med att optimera energiförbrukningen både i överordnat styrsystem och ute på plats i anläggningarna. Kommunen gör månatliga avläsningar av el, fjärrvärme och vatten. Under årens lopp har kommunen gjort många åtgärder. Här är exempel på åtgärder:

- Utbyte/uppgradering av styr- och övervakningssystem,
- Utbyte av lysrörsarmaturer mot mer energieffektiva alternativ

<sup>9</sup> Obs, EU:s reviderade direktiv om energieffektivitet trädde i kraft den 10 oktober 2023 och innehåller ett energibesparingskrav på 1,9 procent årligen på offentlig sektor.

- Utbyte av äldre ventilationsaggregat till moderna, energieffektivare modeller
- Fönsterbyte för att minska värmeförluster
- Modernisering av belysning i allmänna utrymmen med energieffektiva lösningar
- Installation av solceller på kommunala byggnader
- Tids- och behovsstyrning av ventilation för ökad energieffektivitet
- Termostatbyten samt injustering av värmesystem,
- Tilläggsisolering,
- Anpassningar inom olika kommunala verksamheter för att optimera energianvändningen.

## 2.5. Transporter

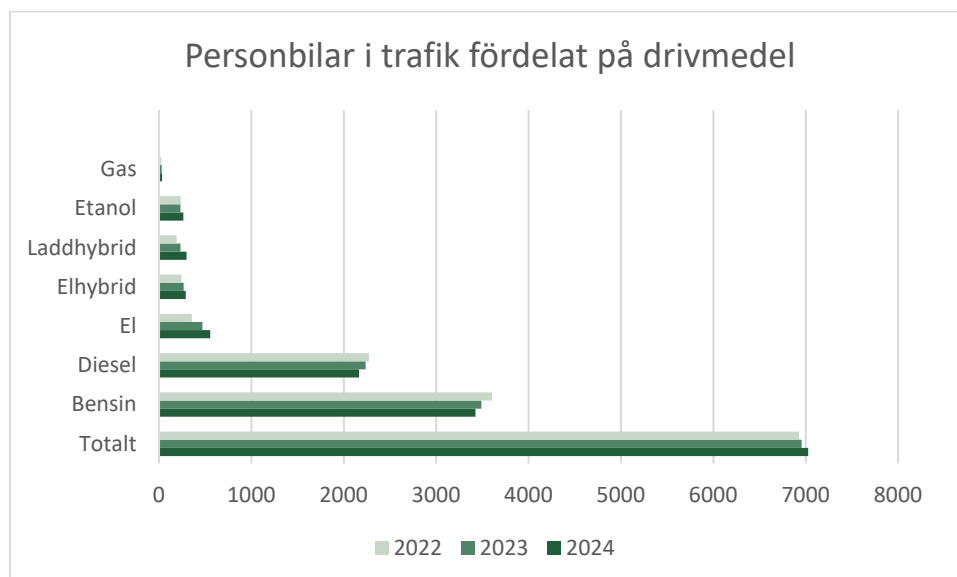
Transporter står för cirka en tredjedel av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser och det finns ett nationellt mål att utsläpp från inrikestransporter ska minska med minst 70 procent till år 2030 jämfört med år 2010.

### Transporter inom den geografiska kommunen

Bränsleanvändningen för transporter i Habo utgörs av 48 000 MWh fossila bränslen, 12 000 MWh förnybara bränslen och 132 MWh el.<sup>10</sup> Det innebär att den förnybara andelen är knappt 20 % och den fossila andelen är cirka 80 %.

Uttryckt i antal fordon fanns det i Habo under år 2024 ca 7 000 personbilar, varav ca 20 % miljöbilar<sup>11</sup>. Under perioden 2022–2024 har andelen miljöbilar i Habo ökat med ca 5 %.

Tunga lastbilar var ca 700 fordon, varav 2 fordon drivna på biogas, och lätta lastbilar var ca 115, varav 17 fordon drivna på el och 5 fordon drivna på biogas.<sup>12</sup>



Figur 11 Personbilar i trafik fördelat på drivmedel under åren 2022, 2023 och 2024.

<sup>10</sup> SCB, [Elproduktion och bränsleanvändning \(MWh\), efter län och kommun, produktionssätt samt bränsletyp. År 2009 - 2023. PxWeb \(filen: Jönköpings län 2023\).](#)

<sup>11</sup> [VAD ÄR EN MILJÖBIL?](#) 2025-07-03, dvs inkluderar gas, etanol, laddhybrid, elhybrid och el.

<sup>12</sup> Trafikanalys, [Statistikportalen](#), 2025-07-03.

Det finns många åtgärder som en kommun kan arbeta med för att främja ett transporteffektivt samhälle med minskad energianvändning. Övergången till elfordon är en del av omställningen till en fossil oberoende transportsektor. För att möjliggöra den övergången krävs en utbyggnad av infrastrukturen för att ladda fordonen. Parallellt med övergången till elfordon krävs fler åtgärder, t.ex. påverka utvecklingen av kollektivtrafiken, använda energieffektiva fordon, ruttoptimering och ett samutnyttjande av transporter.

Elektrifieringen av fordonsflottan innebär framför allt en effektutmaning. Beroende på när, var och hur fordon laddas påverkas elnätet på olika sätt. Verksamheter som kan få stor påverkan är publika laddstationer för snabbbladdning, logistikcentra och bussdepåer, då effektuttaget från dessa kan bli mycket högt vid tillfällen då fordon ska laddas samtidigt med höga effekter. Placeringen av dessa har därmed en stor påverkan på det lokala effektbehovet och i sin tur elnätet. Detta är något som är viktigt för kommunen att ha med sig i sitt arbete.

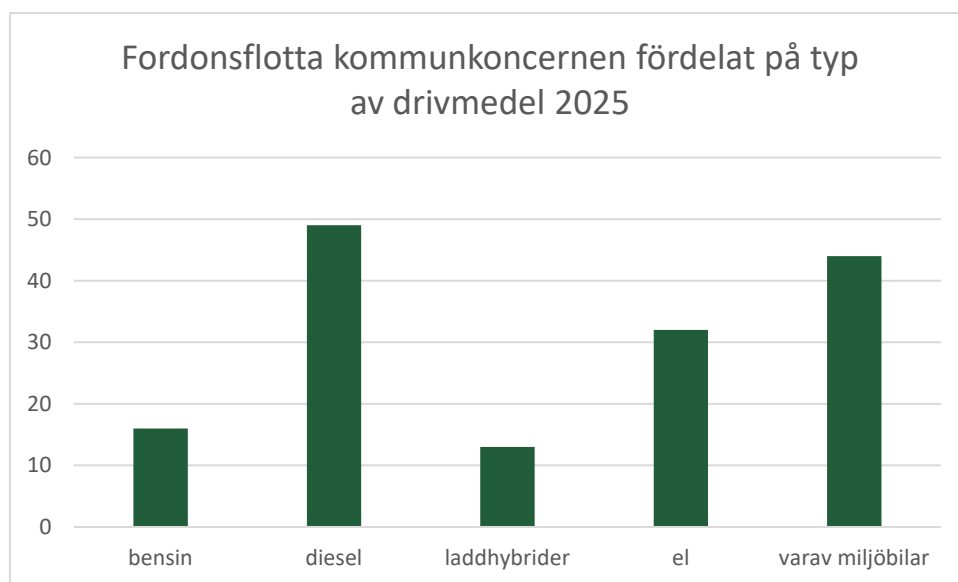
I Plan för infrastruktur för laddning av elbilar<sup>13</sup> har kommunen arbetat fram hur och var utbyggnad av laddinfrastruktur ska ske i kommunen och vikten av samverkan med andra aktörer.

För närvarande finns 88 laddpunkter i Habo, varav 44 publika, i kommunen och eventuellt intresse för att etablera en snabbbladdningsstation. Att klara effektbehovet för anslutningar kan vara en utmaning framöver.

## Fordon inom kommunkoncernen

Sett till fordonsflottan inom kommunkoncernen fanns det 110 fordon under 2025, varav 70 personbilar och 40 lätta lastbilar. Andelen miljöbilar i fordonsflottan var totalt 40 %.

Fördelning mellan drivmedel ser ut enligt följande: 32 stycken elbilar, 13 hybridbilar, 49 bilar drivs med diesel och 16 bilar drivs med bensin.



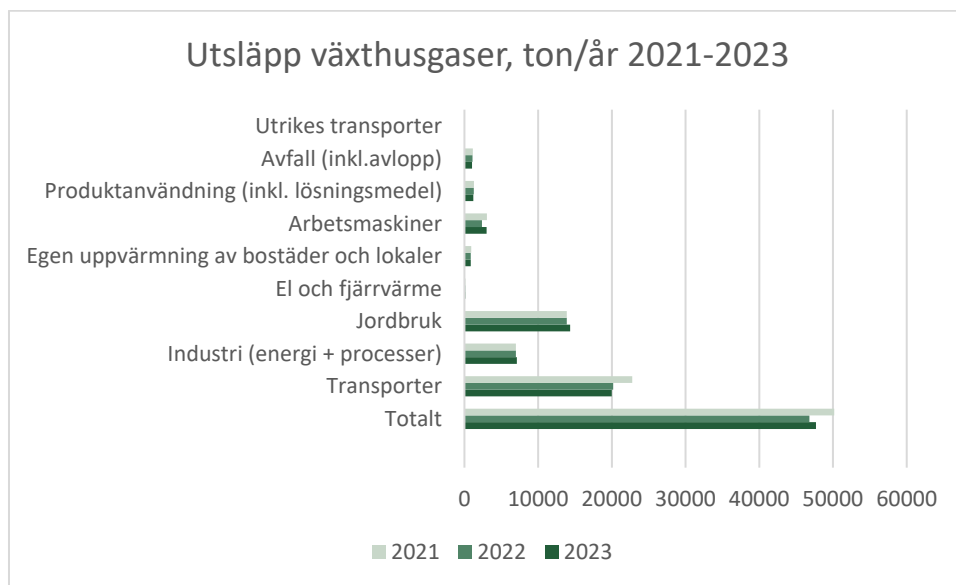
Figur 12 Fordonsflotta kommunkoncernen fördelat på drivmedel, 2025.  
Källa Hållbarhetsbokslut 2025.

<sup>13</sup> Plan för infrastruktur för laddning dnr KS23/99.

## 2.6. Klimatpåverkan

### Klimatpåverkan inom den geografiska kommunen

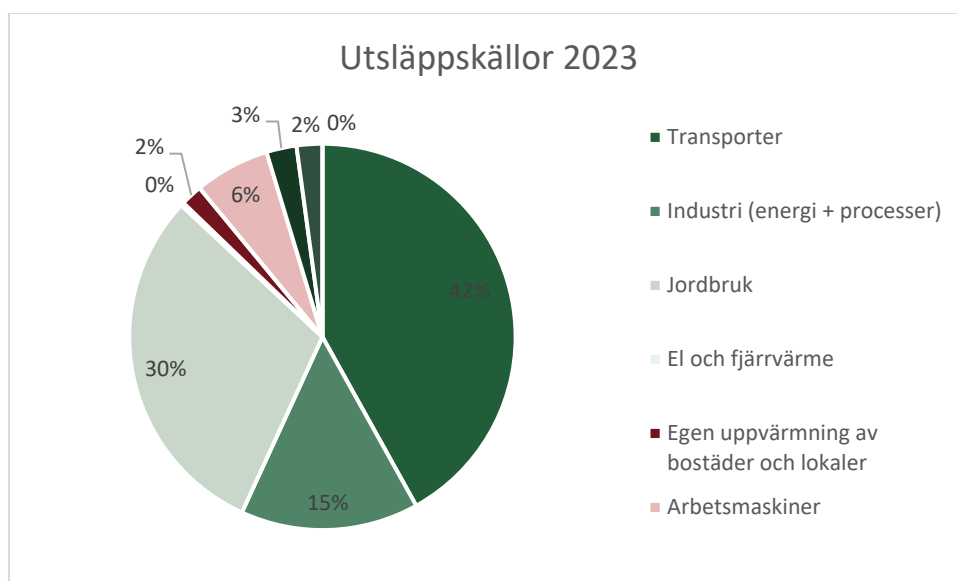
Utsläpp av växthusgaser i Habo var knappt 48 000 ton CO<sub>2</sub>-ekv under 2023.<sup>14</sup> Sett per kommuninvånare blir siffran 3,6 ton CO<sub>2</sub>-ekv. Under åren 2021–2023 har utvecklingen av utsläpp av växthusgaser varierat. Jämfört med år 2021 har utsläppen sjunkit med 5 % till år 2023. Figuren nedan visar utvecklingen av utsläppen av växthusgaser under åren 2021–2023 fördelat per olika kategorier.



Figur 13 Utsläpp växthusgaser, ton/år 2021–2023. Källa Nationella emissionsdatabasen 2025-07-08, Kommunrapport Habo växthusgaser.

Transporter står för 42 % av utsläppen under 2023, vilket är den största källan till utsläppen. Därefter följer jordbruk med 30 % och sedan industri med 15 %.

<sup>14</sup> Nationella emissionsdatabasen 2025-07-08, Kommunrapport Habo växthusgaser.



Figur 14 Utsläppskällor 2023. Källa Nationella emissionsdatabasen 2025-07-08, Kommunrapport Habo växthusgaser.

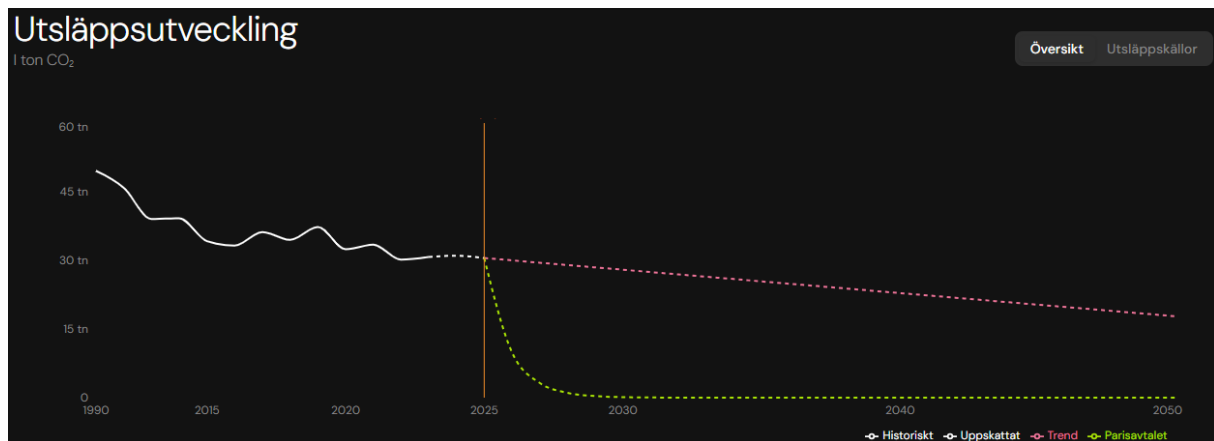
Personbilar står för den större delen av utsläppen av växthusgaser kopplat till transporter, cirka 60 %. Trenden för utsläppen av växthusgaser från personbilar har dock varit sjunkande ända sedan år 2017 och år 2023 var utsläppen för personbilarna cirka 12 000 ton CO<sub>2</sub>-ekv.

Merparten av utsläppen av växthusgaser kopplat till jordbruk kommer från djurs matsmältning, cirka 60 %. Under 2023 var det drygt 9 000 ton CO<sub>2</sub>-ekv. Fler utsläppskällor kopplat till jordbruk är kogödsel (lagring, användning och bete) och odling av organogena jordar. Trenden för utsläppen av växthusgaser kopplat till jordbruk är ökande sedan år 2020.

Trenden för utsläpp av växthusgaser från industri (energi och processer) är ökande sedan 2005, då utsläppen låg på ca 4 400 ton CO<sub>2</sub>-ekv. Under 2023 var motsvarande siffra 7 100 ton CO<sub>2</sub>-ekv.

Trenden för utsläpp av växthusgaser kopplat till el och fjärrvärme är sjunkande sedan 2021, då de landade på 136 ton CO<sub>2</sub>-ekv. Under 2023 var siffran 130 ton CO<sub>2</sub>-ekv. Motsvarande för egen uppvärmning av bostäder och lokaler är också en sjunkande trend med 920 ton CO<sub>2</sub>-ekv under 2021 och 860 ton CO<sub>2</sub>-ekv under 2023.

Figuren nedan visar utvecklingen av utsläppen av växthusgaser och en jämförelse med vad som skulle krävas enligt Parisavtalet. Den sjunkande trenden i utsläppen av växthusgaser behöver fortsätta i en betydande omfattning och hastighet, om Habo ska kunna bidra med att nå målen i Parisavtalet<sup>15</sup>.



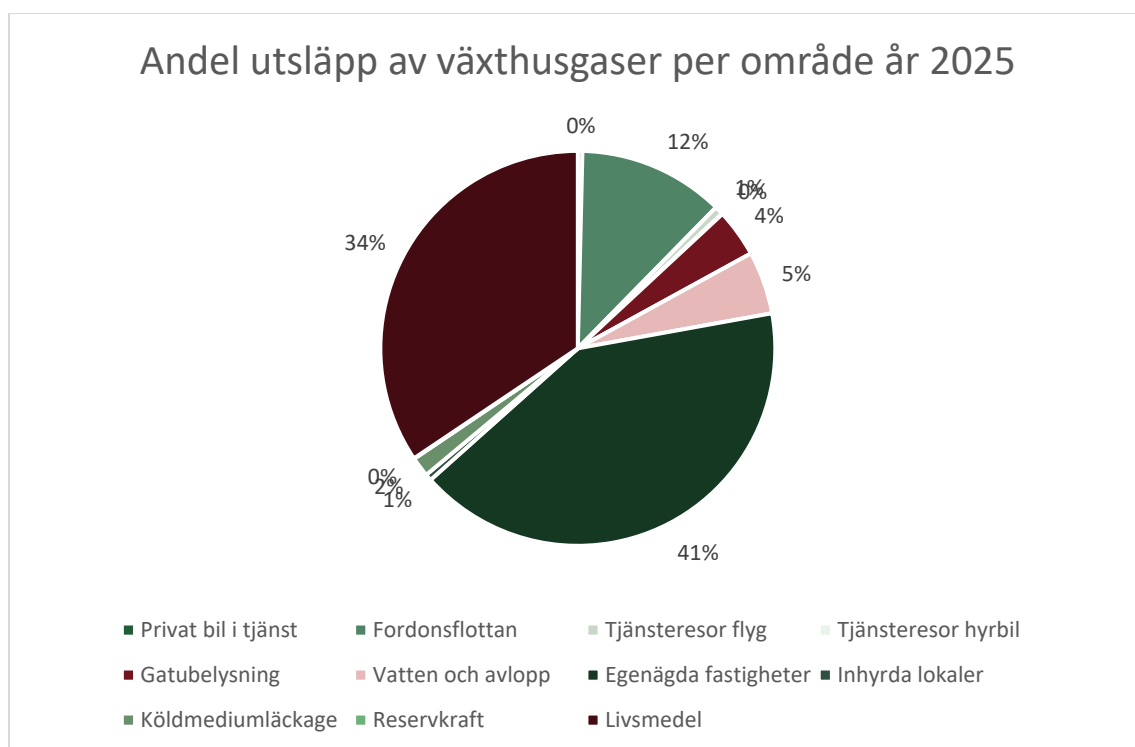
Figur 15 Utsläppsutveckling from 1990.<sup>16</sup>

## Klimatpåverkan inom kommunkoncernen

Genom att följa upp resultaten i program för hållbar miljö och genom att mäta utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser inom en rad områden får kommunen vetskap om koldioxid- och växthusgasavtrycket för kommunkoncernen och underlag för att vidta relevanta åtgärder för att minimera utsläppen. Under 2025 landade det totala utsläppet av koldioxid och andra växthusgaser på knappt 2 415 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Sedan år 2020 har utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser ökat. Utvecklingen skulle behöva brytas om kommunen ska kunna bidra enligt länets koldioxidbudget och den regionala klimat- och energistrategin för Jönköpings län. Länets koldioxidutsläpp skulle nämligen behöva minska med ca 21 % årligen, om länet in sin tur ska kunna uppfylla sin del av Parisavtalet.

Det område som leder till störst utsläpp av växthusgaser är egenägda fastigheter, följt av livsmedel och därefter kommunkoncernens fordonsflotta.

<sup>16</sup> Klimatkollen, [Habo - Data om utsläpp och omställning - Klimatkollen](#) 2025-07-08.



*Figur 16 Fördelning av utsläpp mellan olika områden under 2025.  
Källa Hållbarhetsbokslutet 2025.*

## 2.7. Klimatanpassning

Klimatanpassning handlar om att förebygga den klimatförändring vi inte kan motverka, det vill säga att lindra de skador som kan uppkomma på grund av ett förändrat klimat. Syftet är att klimatanpassa samhället och minska skadorna på människors hälsa, egendom och miljön. Klimatanpassning är en kontinuerlig process utan egentligt slut, och kräver ett strategiskt och systematiskt arbete för att på ett kostnadseffektivt sätt kunna möta de risker som ett förändrat klimat medför på samhället och verksamheten.

Habo kommun påverkas av klimatförändringar redan idag och konsekvenserna väntas bli tydligare framöver. Fyra nyckelord är särskilt viktiga för kommunen att förhålla sig till: varmare, torrare, blötare samt ras och skred. Dessa faktorer behöver beaktas i samhällsplaneringen, särskilt vid lokalisering av bebyggelse och infrastruktur, för att motverka och förebygga störningar i samhällsfunktioner, miljön och ekonomin och risker för människors liv och hälsa.

Energiplanering är samtidigt en central del i ett hållbart samhällsbyggande. Kommunen har en nyckelroll i att främja energieffektivisering, underlätta utbyggnaden av förnybara energikällor som sol, vind och bioenergi och minska användningen av fossila bränslen.

Samhällsplanering i Habo kommun behöver därför ske med hänsyn till översvämningsrisker, risk för ras och skred, risker för höga temperaturer samt andra faktorer som kan påverkas av förändringar i klimatet. För att minska sårbarheten krävs både fysiska åtgärder – som klimatanpassade byggnader, vägar, VA-system och infrastruktur för energiförsörjning – och mer övergripande insatser som risk- och sårbarhetsanalyser, samordning mellan olika aktörer och tydlig integrering av klimatanpassning i kommunens planeringsprocesser.

Kopplingen mellan klimatanpassning och energiplanering är tydlig. Energisystemen behöver både bidra till att bromsa klimatförändringarna genom minskade utsläpp och samtidigt tåla och anpassas till förändringarnas effekter. Genom att integrera dessa perspektiv i samhällsplaneringen – exempelvis i översiktsplaner, detaljplaner och miljö- och hållbarhetsarbetet – kan man skapa ett samhälle som är både hållbart och resilient.

Energisystemen står inför nya utmaningar kopplade till klimatförändringar och behöver klimatanpassas. Extremväder kan orsaka avbrott i elförsörjningen, exempelvis när stormar fäller ledningar eller när översvämningar slår ut tekniska installationer. Värmeböljor ökar belastningen på elsystemet genom ökat kylbehov, medan torka kan påverka vattenkraftsproduktionen. Därför krävs en robust energiplanering där försörjningstryggheten stärks genom t.ex. lokal produktion, ö-drift och lagring av energi.

Det är viktigt att ha kunskap om effekter som klimatförändringen kan få på energibehov och energiförsörjning och stärka beredskapen. De klimatrelaterade riskerna behöver beaktas i energiplaneringen och vid nyetablering av energiinfrastruktur. Kommunen behöver aktivt arbeta förebyggande för att minska sårbarheter och stärka beredskapen mot klimatrelaterade risker.

Genom att ta ett helhetsgrepp och koppla ihop kommunens klimatanpassningsarbete med det civila beredskapsarbetet, risk- och sårbarhetsanalys såväl som socialt hållbarhetsarbete kan kommunen stärka både beredskapen och förmågan att hantera förändringar till följd av klimatets utveckling samt minimera hälsorisker. På så sätt skapas ett samhälle som är mer hållbart, robust och tryggt för invånarna.

### **3. Krisberedskap i energisystemet**

Kommunen ska bidra till ett fungerande samhälle vid höjd beredskap, skydda civilbefolkningen, säkra samhällsfunktioner och stödja Försvarmakten. En fungerande krisberedskap är en viktig grund för detta. Tidigare tog kommunen höjd för och dimensionerade för kris, medan numera är det för höjd beredskap. Detta påverkar även energiplaneringen.

För att kunna upprätthålla samhällets funktionalitet oavsett störningar behöver samhällsviktiga verksamheter prioriteras. Dessa verksamheter är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet och samtliga är beroende av energi.

Kommunen genomför regelbundet risk- och sårbarhetsanalyser, RSA, enligt gällande lagstiftning för att identifiera hot, risker och sårbarheter som kan påverka samhällsviktig verksamhet. Syftet är att minska sårbarheten och att ge en god förmåga att hantera krissituationer i fred och grundläggande förmåga till civilt försvar. El är en särskilt kritisk resurs och den ökade elektrifieringen ställer nya krav på kontinuitet och alternativa lösningar. Modellen Styrel, som utarbetats av Energimyndigheten, bidrar med prioriteringsgrunder för att styra el till samhällsviktiga verksamheter i situationer med elbrist. Identifieringen av samhällsviktiga verksamheter sker gemensamt av elnätsföretagen, statliga myndigheter, länsstyrelsen, privata aktörer och verksamheter samt kommunen.

Kommunen har också genomfört en klimat- och sårbarhetsanalys, KSA. Analysen innebär att klimatanpassningsarbetet systematiskt har genomlysts för att identifiera de mest betydande riskerna och ge underlag för hur dessa kan hanteras i kommunens verksamheter. Kommunen



har kartlagt verksamheter som berörs av klimatrisker och klimateffekternas konsekvenser idag och i framtiden utifrån fördjupade analyser av sju klimatrisker och utmaningar. Ett särskilt fokusområde är samhällsviktiga funktioner, däribland energiförsörjning och elnät, som är grundläggande för att upprätthålla ett fungerande samhälle och säkerställa en god energiberedskap. Analysen visar att störningar inom dessa områden kan få omfattande konsekvenser för både invånare och näringsliv.

Resultatet av analysen är att kommunen särskilt behöver prioritera tre klimatrisker: skyfall/översvämningar, ras/skred/erosion samt höga temperaturer. Genom att rikta resurser och åtgärder mot dessa områden kan kommunen stärka sin motståndskraft och skapa en bättre beredskap inför framtida klimatutmaningar.

Lokal elproduktion och möjligheter att på lokal nivå kunna lagra energi är av stor betydelse ur ett krisberedskaps perspektiv. Lokal elproduktion och energilagring kan stärka krisberedskapen och bidra till det lokala målet om minskad klimatpåverkan. Med en lokal produktion kan vi minska vårt beroende av externa aktörer och främmande makter, t.ex. när det gäller fossila råvaror som olja och konstgödsel, minska sårbarheten och bättre trygga energiförsörjningen. Arbete med att minska sårbarheten vid till exempel energibortfall sker utifrån kommunens ansvar för samhällsviktig verksamhet och integreras i risk- och sårbarhetsanalyser, civilt försvar och annan relevant planering.

Kommunkoncernen har under en längre tid arbetat med att stärka sin energiberedskap med särskilt fokus på samhällsviktig verksamhet. Investeringar har bl.a. gjorts med driftsättning av fast reservkraft, mobila reservkraftverk och drivmedelslager. En ytterligare lösning för att stärka upp behovet av drivmedel i framtiden är att kommunen har tecknat ett drivmedelsavtal om en depå i länet. Under de närmsta åren kommer ytterligare mobila reservkraftverk att köpas in och alla prioriterade fastigheter där samhällsviktig verksamhet bedrivs kommer ha möjlighet att ta emot el från ett mobilt reservkraftverk.

## **4. Framtidsbild, utmaningar och möjligheter**

I Habo tätort pågår flera utvecklingsinsatser, däribland planering av nya bostadsområden, utbyggnad av fjärrvärmenätet samt etablering av en ny vårdcentral. På landsbygden och i övriga tätorter byggs årligen cirka 7–10 nya villor. Furusjö visar särskild tillväxt, medan behovet i Fagerhult och Brandstorp är mer begränsat. Västerkärr blir mer attraktivt tack vare förbättrade pendlingsmöjligheter efter utbyggnaden av väg 26/47. Ingen avbefolkning noteras i kommunens tätorter, men demografiska förändringar märks genom en successivt ökande medelålder.

### **4.1. Utmaningar och möjligheter**

Utmaningar och möjligheter i Habo med behov av positiv förflyttning och utvecklingspotential framåt:

- Visionen i den regionala klimat- och energistrategin för Jönköpings län siktar på att vi ska vara ett robust och fossilfritt plusenergilän. Det innebär bland annat att vi kraftigt ska minska utsläppen av växthusgaser. I nuläget är Habo en plusenergikommun sett ur ett elproduktionsperspektiv. Däremot använder vi mer energi totalt sett än vad vi producerar och den fossila energianvändningen är hög i Habo. Utmaningen framåt är

att bibehålla och förstärka utvecklingen inom elproduktionen och samtidigt minimera den fossila energianvändningen för att därmed sänka våra växthusgasutsläpp.

- Habo kommun har inte mycket egenägd mark att peka ut för ny förnybar energiproduktion. Detta har betydelse för möjligheten att utöka vindkrafts- och solenergiproduktion. Det finns ett inriktningsbeslut om att etablera solcellspark på kommunens avslutade deponianläggning.
- Möjligheterna att öka den kommunala förnybara energiproduktionen är begränsade. I nuläget består den kommunala förnybara energiproduktionen av småskalig vattenkraft och solkraft. Produktionen av den småskaliga vattenkraften påverkas av den pågående nationella översynen (NAP, nationella planen för omprövning av vattenkraft). Den innebär att alla vattenkraftsanläggningar ska omprövas och förses med moderna miljövillkor, t.ex. fiskvandringlösningar och återställningsåtgärder. Det kan påverka möjligheten i framtiden att fortsätta producera småskalig vattenkraft i Habo. Vidare har solkraften viss begränsning i samband med överproduktion under vissa perioder under året (se punkten nedan). Vindkraftsproduktionen sker av privat aktör. Det finns ingen större produktion av biogas, förutom vid några av de större lantbruken i kommunen. Biogasen skulle dock kunna spela en viktig roll framåt.
- Kommunens mål är att producera minst 2 800 MWh/år förnybar el (varav 1 400 MWh småskalig vattenkraft och 1 400 MWh sol) senast år 2030. Kommunen har för närvarande överproduktion av el vissa tider under året, framförallt under sommaren och helger. Regionala nätet, dvs Vattenfall, kan inte ta emot överproduktionen. Det beror på att nätkapaciteten inte klarar att ta emot det tekniskt, det finns obalans vid vissa tider.
- Sett ur perspektivet resurshushållning är det mest effektivt att använda fjärrvärme och fjärrkyla för uppvärmning och kylning (både bostäder och inom näringslivet) och därmed spara elen till där den verkligen behövs. Fjärrvärmens kan på så sätt avlasta elnätet och elanvändningen kan styras om till andra sätt. Kommunen bör därför ta ställning till fjärrvärmens roll i energisystemet, exempelvis när det gäller planering av ny bebyggelse och information till kommuninvånare och företag. I samband med detta är det också viktigt att ha en planering och prioritering för fjärrvärmeleverans vid kriser och höjd beredskap.
- Ytterligare lösningar kring utökad energilagring kan behövas framöver för att nå balans. Det kan vara aktuellt t.ex. med utökad batterilagring för att möjliggöra ännu mer solproduktion.
- Kommunkoncernen behöver följa utveckling och framtida möjligheter med energigemenskaper. Sådana gemenskaper innebär att människor, företag eller organisationer går samman för att producera och dela energi lokalt. Tanken bakom energigemenskaper är att utgå från de lokala energibehoven.

- Elektrifieringen av fordonsflottan innebär framför allt en effektutmaning. Det kan bli en utmaning att matcha behovet av effekten på längre sikt. Det gäller särskilt för väg 195, som omfattas av satsningar på laddinfrastruktur även för tyngre trafik.
- Det finns ytterligare potential till omställning i det lokala näringslivet till förnybara och fossilfria alternativ inom energiområdet. Exempelvis finns det outnyttjad restvärme från industrier och andra verksamheter med överskottsvärme, som skulle kunna tas tillvara i större utsträckning än vad som görs idag.
- Kommunkoncernen behöver bevaka utveckling och framtida möjligheter inom både biogas och vätgas, vad gäller såväl produktion som olika användningsområden inom energi, industri, jordbruk och transporter. Det finns t.ex. en potential inom vissa industrier, där elektrifiering är mycket svårt, att istället ersätta fossila bränslen med biogas och därmed öka beredskap genom lokalt producerat förnybart bränsle och bidra till fler arbetstillfällen.<sup>17</sup> Biogasen har även potential som bränsle i reservkraftverk.

## 5. Genomförande

### 5.1. Mål och utvecklingsområden

Kommunen ska verka för en klimatsmart kommun genom att energikonsumtion- och distribution och val av fordon och drivmedel bidrar till minskad klimatpåverkan och lägre direkta och indirekta utsläpp av växthusgaser.

I program för hållbar miljö har kommunfullmäktige antagit följande mål inom fokusområdet ”En klimatsmart kommun”:

- Kommunen ska arbeta systematiskt för minskad klimatpåverkan
- Kommunen ska genomföra hållbara fastighetsinvesteringar
- Kommunens nybyggnationer ska uppnå nivå Silver (samlat betyg) enligt SGBCs gällande kriterier för Miljöbyggnad
- Kommunens större ombyggnationer ska uppnå nivå Silver (samlat betyg) enligt SGBCs gällande kriterier för Miljöbyggnad.
- Kommunen ska arbeta med energieffektivisering och energianvändningen årligen minska
- Kommunen ska under åren 2020–2030 endast använda energi (el och värme) från fjärrvärme och/eller förnybara källor
- Kommunen ska producera minst 2800 MWh/år förnybar el (varav 1 400 MWh småskalig vattenkraft och 1 400 MWh sol) senast år 2030
- Kommunen ska distribuera minst 30 000 MWh/år förnybar energi (övrig energiproduktion exklusive el) senast år 2030
- Kommunen ska arbeta aktivt för att främja hållbara transporter och resor
- Kommunens upphandlade transporter ska ske med förnybara drivmedel senast 2030

<sup>17</sup> Rapport Biogasens nya roll – en analys av potentialen för industrin i Jönköpings län, (2025) Energikontoret Norra Småland. <https://www.rjl.se/energikontoret/nyheter/rapport---biogasens-nya-roll/>

I Habo Energi Krafts AB nätutvecklingsplan 2025–2034 finns utvecklingsområden och planerade insatser:

- Dagens elnät klarar de behov som finns idag. För att klara av framtida prognoser erfordras det investeringar i elnätet. Det innefattar både reinvesteringar av gammal utrustning samt investeringar i rena förstärkningsprojekt. Framför allt för att klara av redundansen i elnätet vid ökade laster. Flertalet investeringsprojekt är planerade för start 2025.
- Utbyggnad av elnätet i form av långtidsplaner.
- Utredningar pågår för att se över möjligheterna för att klara av större produktion och batterilagring. Exempel på möjligheter: solcellspark i kombination med batterilager på kommunal mark, utbyggnad av fjärrvärme och eventuellt mindre, vertikala vindkraftverk. En förutsättning för att klara av större produktion och batterilagring är att använda villkorade avtal med möjlighet att koppla bort produktion alternativt konsumtion. Avstämning sker årligen tillsammans med överliggande nätägare angående effektbehov.
- För att klara att möta effektutvecklingen på kort sikt bedömer Habo Energi Kraft inte att flexibilitetstjänster behövs. Habo Energi Kraft följer utvecklingen inom området och ser möjligheter med de effekttariffer som kommer införas och sannolikt ha en positiv påverkan genom att dämpa effekttoppar. Detta kommer möjliggöra ett större totalt energiuttag i nätet över dygnet.

## **5.2. Hur genomför vi energiplaneringen?**

Kommunens verksamheter och helägda bolagen ansvarar själva för att ta fram årliga handlingsplaner, som kan bidra till måluppfyllelsen av program för hållbar miljö och energiplaneringen. Handlingsplanerna ska förankras i nämnderna och helägda bolagen. Detta görs utifrån de möjligheter som varje verksamhet har att påverka utvecklingen. Utgångspunkten är att det finns många olika sätt att nå programmets mål och att alla kan bidra.

Detta innebär att de åtgärder som kommunen har rådighet över och som behöver vidtas för att nå målen inom energiområdet hanteras inom ramen för program för hållbar miljö, detaljplanering och Översiktsplan 2040 samt i enlighet med Habo krafts nätutvecklingsplan. Åtgärderna behöver samordnas för att säkerställa samsyn och genomförandekraft i åtgärderna kopplade till de berörda programmen och planerna.

I genomförandet behövs såväl strategisk energikompetens som operativ kompetens inom energiområdet. Det är en fördel om flera olika kompetenser kombineras och arbetar tillsammans. I arbetet med att nå mål, genomföra åtgärder och komma vidare i utvecklingsområdena har vi en aktiv dialog mellan Habo Energi Kraft och kommunen, där bl.a. energichef, teknisk chef, planarkitekter, näringslivsutvecklare och miljö- och hållbarhetsstrateg är involverade. I möjligaste mån håller vi en aktiv dialog med näringslivet och civilsamhället.

Arbetet med att genomföra energiplaneringen kopplas också till grundförutsättningen ”Agenda 2030 och klimat” i styrmodellen för Habo kommun.

### **5.3. Ansvar och finansiering**

Kommunstyrelsen ansvarar för energiplaneringen, dess uppföljning och översyn. Kommunens verksamheter och helägda bolag finansierar åtgärder och aktiviteter i handlingsplaner inom befintlig budget och i ordinarie budgetprocess samt med hjälp av miljömålpotten.

### **5.4. Uppföljning**

Att energiplanera och utveckla detta framåt är ett långsiktigt arbete. Kommunens verksamheter och helägda bolagen rapporterar genomförandet av program för hållbar miljö tertialvis och kommunstyrelsen följer varje tertial upp de beslutade målen och indikatorerna för att följa hur arbetet utvecklas. I kommunens hållbarhetsbokslut görs varje år en samlad redovisning.

Kommunstyrelsen ansvarar också för att energiplanen ses över och revideras vid behov, minst en gång per mandatperiod.

## **6. Miljöbedömning**

Enligt lag om kommunal energiplanering (1977:439) ska energiplanen innehålla en analys av den i planen upptagna verksamhetens inverkan på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser. Utöver de konsekvenser som räknas upp i lagen är det relevant att även bedöma ekonomiska och sociala konsekvenser för att få med en helhetssyn på hållbar utveckling.

### **6.1. Miljökonsekvenser**

Klimatomställningen kräver insatser från alla nivåer – globalt, nationellt och lokalt. Ingen aktör kan bromsa förändringar i klimatet på egen hand och därför behöver varje land, region, lokalsamhälle och enskild person bidra med sin del för att minska koldioxidutsläpp och anpassa verksamheter till förändringar i klimatet. Det behövs investeringar i fossilfri teknik, infrastruktur för fossilfria transporter och resor, förnybar energi och energieffektivisering samt säkra, robusta tekniska system. Både kommunkoncernen och andra aktörer i Habo behöver samverka och bidra.

En ökad lokal produktion av förnybar energi medför minskat beroende av energileveranser utifrån, säkrar en bättre lokal självförsörjning och bidrar till de lokala målen för förnybar energiproduktion. Med en lokal produktion kan vi minska vårt beroende av externa aktörer och främmande makter, t.ex. när det gäller fossila råvaror som olja och konstgödsel. Det innebär en minskad sårbarhet för den lokala energiförsörjningen och stärker beredskapen, när den globala marknaden påverkas av krig och kriser. Ökad lokal energiproduktion är därmed ett sätt att säkerställa att både kommuninvånare och verksamheter har tillgång till energi även i kristider och tryggare energiförsörjning samt att det dessutom bidrar till att nå klimatmålen.

Tekniska system påverkas olika av klimatförändringar. Fjärrvärmenätet är relativt skyddat då det ligger nedgrävt, medan elnätet är sårbart för stormar – därför pågår ett arbete med att gräva ner elnätet. Starkare och mer frekventa värmeböljor skapar också behov av svala inomhusmiljöer, särskilt i lokaler för barn, äldre och andra utsatta grupper. Lösningar kan vara att öka möjligheter till svalka inomhus, absorptionskyla, eldrivna kylsystem m.m.

Vindkraft är en möjlig energikälla i kommunen. Habo kommun är visserligen inte utpekad som riksintresse för vindkraft, men det finns intresse och förutsättningar för etablering av vindkraft på lokal och regional nivå. Två områden i kommunen har pekats ut som lämpliga

för etablering av vindkraftsparker i Översiktsplan 2040. Dessa bedöms av kommunen ha de förutsättningar som krävs för etablering av vindkraftsanläggningar. Vindförhållanden, naturvärden, landskapsbild och säkerhet ska utredas inför varje etablering och samråd krävs med grannkommuner, Luftfartsverket och Försvarsmakten. Idag finns en etablerad vindkraftspark vid Hornamossen, vilket bidrar till elproduktion med överskott i kommunen – ett viktigt steg mot länets vision om ett robust och fossilfritt plusenergilän.

Skogen spelar en viktig roll både för klimatet och den biologiska mångfalden. Skogen har en effektiv förmåga att binda kol och att ta upp koldioxid. Samtidigt ökar behovet av trä som byggmaterial och som energikälla. Skogsbruket har också en stor betydelse för Sveriges ekonomi och arbetsmarknad. Det leder till svåra avvägningar mellan klimatnytta, miljövärden och ekonomisk hållbarhet.

Klimatåtgärder kan ibland stå i konflikt med naturskyddsintressen och påverka lokala ekosystem, t.ex. när produktionsanläggningar för energi tar mark i anspråk och kan påverka både natur- och kulturvärden. Biobränslen och odling av energigrödor kan också påverka biologisk mångfald. Därför är det viktigt att planera energiproduktion med hänsyn till både klimatnytta och biologisk mångfald samt fysisk planering.

## **6.2. Ekonomiska konsekvenser**

Tillgång till energi är en förutsättning för att näringslivet ska kunna fungera, utvecklas och skapa arbetstillfällen. Klimatomställningen kan bidra till nya arbetstillfällen inom grön energiproduktion och samtidigt minska samhällskostnaderna för miljö- och vattenvård. Utveckling av hållbara energilösningar kan skapa nya affärs- och sysselsättningsmöjligheter.

För att minska koldioxidutsläppen krävs investeringar i fossilfri teknik, infrastruktur för fossilfria transporter och resor, förnybar energi och energieffektivisering. Detta förutsätter att både kommunkoncernen och andra aktörer i Habo samverkar och bidrar.

På sikt kan klimatomställningen ge ekonomiska vinster, exempelvis genom minskade energikostnader och intäkter från energiproduktion. Samtidigt finns osäkerhetsfaktorer som kan påverka lönsamheten, såsom ränteläge, inflation, energipriser, teknikutveckling och förändringar i investeringsbidrag, subventioner och skatter. De ekonomiska förutsättningarna kommer med all sannolikhet att ändras flera gånger under den kommande perioden. För att investeringar ska bli hållbara över tid bör varje aktör analysera hur olika scenarier påverkar och ha strategier för att hantera olika risker.

De ekonomiska konsekvenserna för kommunkoncernen beror på vilka konkreta åtgärder som kommunkoncernen väljer att genomföra. Dessa åtgärder utformas huvudsakligen inom ramen för program för hållbar miljö, kommunens detalj- och översiktsplanering samt i enlighet med Habo Energi Krafts nätutvecklingsplan.

## **6.3. Sociala konsekvenser**

På senare tid har begreppet energifattigdom dykt upp i Sverige. Begreppet används för att beskriva situationer där hushåll inte har råd med väsentliga energitjänster pga. höga kostnader i relation till inkomst och bostadens förutsättningar. Det kan t.ex. handla om att människor inte har råd att hålla sina bostäder tillräckligt varma. Det kan göra att människan känner skam och leda till social isolering, utanförskap och påverka välmående. Med höga eller stigande elpriser får vi mer energifattigdom och social ojämlikhet. Hushåll med tillräckliga resurser kan tilläggsisolera och investera i mer effektiva värmelösningar, men hushåll med en kärv

ekonomi är ofta kvar i dyrare värmesystem, såsom direktverkande el. Det handlar dels om vilken teknik man har råd att investera i, dels om en flexibilitet och praktisk möjlighet att anpassa sin elanvändning. Det är lättare att vara långsiktigt ekonomisk om man har mer resurser. Dessutom finns en koppling mellan energifattigdom och en ineffektiv användning av energi, så ur ett systemperspektiv är det en fördel om de här hushållen kommer bort från ineffektiva och dyra system.

Övergången till förnybar energi och fossilfria transporter kan också leda till ojämlikhet om vissa grupper inte har samma tillgång till resurser och teknik. Det gäller särskilt skillnader mellan stad och landsbygd samt mellan olika socioekonomiska grupper. När klimatet blir varmare, torrare och blötare får det både globala och lokala konsekvenser som kan vara svåra att förutse. Ett förändrat klimat har en påverkan på såväl barn och ungas uppväxtförhållanden som deras levnadsförutsättningar som vuxna.

Sett ur ett hälsoperspektiv förbättrar minskade fossila utsläpp luftkvaliteten och ger minskad förekomsten av luftvägs- och hjärt-kärlsjukdomar. Detta gynnar folkhälsan och minskar därmed samhällets sjukvårdskostnader. Även omställning/övergång från minskat resande med bil till resande med cykel och kollektivtrafik ger goda hälsoeffekter och främjar folkhälsan.

#### **6.4. Sammantagen miljöbedömning**

Mot bakgrund av ovanstående analys av konsekvenser samt undersökning om betydande miljöpåverkan enligt checklista (bilaga 1) är den sammantagna bedömningen att ingen betydande miljöpåverkan antas förekomma i energiplanen. Planen är ett strategiskt dokument och åtgärder tas huvudsakligen fram inom ramen för program för hållbar miljö, detaljplanering och översiktsplan 2040 samt i enlighet med Habo krafts nätutvecklingsplan.

#### **Bilaga 1. Undersökning betydande miljöpåverkan**