



Alvesta  
kommun

Alvesta kommun

# Energi- och klimatprogram

## Samrådsförslag

PROGRAM PLAN POLICY RIKTLINJE

Beslutas av:	Kommunfullmäktige
Beslutsdatum:	Klicka eller tryck här för att ange datum.
Gäller från och med:	2025-01-01
Giltighetstid:	2030-12-31
Dokumentet gäller för:	Alvesta kommunkoncern
Ansvarig för uppföljning:	Kommunledningsförvaltningen
Diarienummer:	KS2024-00156

# Alvesta kommuns styrdokument

Våra styrdokument kan vara av två huvudtyper, aktiverande och normerande. Aktiverande dokument syftar till förändring och utveckling och anger på så sätt hur vi ska agera för att nå ett visst resultat. Normerande dokument reglerar befintlig verksamhet och talar om hur vi ska förhålla oss till en given situation.

## Aktiverande

Aktiverande dokument syftar till förändring och utveckling. De förklarar vad vi vill åstadkomma och utformningen av uppdraget.

**Program** – Anger långsiktiga ambitioner och viljeinriktningar.

**Plan** – Anger konkreta åtgärder, tidsramar och ansvar.

## Normerande

Normerande dokument berör hur vi utför befintlig verksamhet, till skillnad från aktiverande vars uppgift är att bryta nya vägar.

**Policy** – Anger kommunens principer eller inriktning i en viss fråga.

**Riktlinje** – Anger absoluta gränser och skakrav.

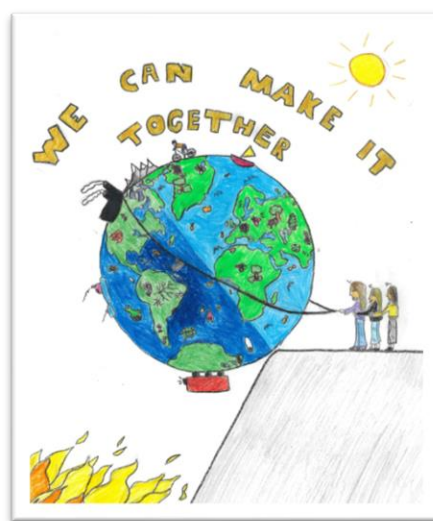
# Innehållsförteckning

<b>1 Tillsammans gör vi Alvesta kommun klimatneutralt .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Inledning.....</b>	<b>4</b>
2.1 Bakgrund .....	4
2.2 Syfte med programmet .....	4
2.3 Koppling till andra styrande dokument och lagstiftning .....	4
2.4 Programmets upplägg.....	5
2.5 Målgrupper .....	6
2.6 Genomförande .....	7
2.7 Uppföljning.....	9
<b>3 Fakta om energi och klimat .....</b>	<b>10</b>
3.1 Energi .....	10
3.2 Klimatomställning .....	12
3.3 Klimatanpassning.....	13
<b>4 Lokala mål för Alvesta kommun.....</b>	<b>16</b>
4.1 Alvesta kommun i dag 2024.....	16
4.2 Vision 2045 & Mål 2030 .....	17
4.3 Alvesta kommun 2030.....	19
<b>5 Fokusområden .....</b>	<b>20</b>
5.1 Energi .....	22
5.2 Transporter.....	28
5.3 Konsumtion.....	33
5.4 Klimatanpassning.....	40
<b>6 Referenser .....</b>	<b>46</b>

# 1 Tillsammans gör vi Alvesta kommun klimatneutralt

Klimatförändringar är en av vår tids största utmaningar. Det innebär att vädret på jorden förändras på lång sikt. Hur vi använder energi påverkar detta och att minska klimatförändringar är viktigt för oss alla. Klimatet har redan förändrats och kommer att fortsätta göra det i snabb takt om inte användningen av fossila bränslen hålls nere. Det påverkar alla, så vi behöver anpassa oss. För Alvesta kommun betyder det att vi måste förbereda oss på förändrade årstider och fler extremväder, som exempelvis torka och översvämningar.

FN:s klimatpanel (IPCC) skriver i sin rapport att läget är allvarligt och vi måste agera snabbt för att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5–2 grader. Alvesta kommuns Energi- och klimatprogram beskriver hur vi kan nå visionen om ett klimatneutralt Alvesta som är redo för förändringar i klimatet. Detta är ett program för att minska utsläppen, säkra energiförsörjningen och förbereda samhället för klimatförändringar.



Figur 1: Figur 1: Affisch från utställning av årskurs 6 på Prästängsskolan "We can make it together", hösten 2021.

Energi- och klimatprogrammet har tagits fram i bred samverkan inom kommunkoncernen och med möjlighet för företag, föreningar och invånare att ge inspel.

För att nå visionen behöver vi alla dra vårt strå till stacken. Det handlar om att gå före, inspirera och ta ansvar. Kommunkoncernen, företagen, föreningarna och varje invånare spelar alla en viktig roll. Genom att sätta lokala mål och vidta åtgärder kan vi göra de globala, nationella och regionala målen till verklighet här och nu.

Tillsammans kan vi göra Alvesta kommun klimatneutralt.

## 2 Inledning

### 2.1 Bakgrund

Enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska det i varje kommun finnas en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Planen ska beslutas av kommunfullmäktige. Anledningen till att det är ett Energi- och klimatprogram är att nyttjande av energi i olika former påverkar klimatet och energi är centralt för att minska påverkan på klimatförändringarna. Energi- och klimatprogrammet ersätter Energi- och klimatstrategin, som innehöll mål, fakta och handlingsplan för åren 2015–2020.

### 2.2 Syfte med programmet

Syftet med Energi- och klimatprogrammet är att fastställa riktningen för Alvesta kommuns arbete med energi, klimatomställning och klimatanpassning fram till år 2030, med målet att uppnå visionen om en klimatneutral kommun 2045. Programmet beskriver vad Alvesta kommun ska uppnå och hur det ska genomföras.

Programmet gäller från och med antagandet och fram till 2030.

### 2.3 Koppling till andra styrande dokument och lagstiftning

Parisavtalet, Agenda 2030 och lagstiftning som EU-direktiv är de mest övergripande målen och regelverken som Alvesta kommun följer inom energi- och klimatområdet. Under det finns även nationell lagstiftning, som miljöbalken och miljökvalitetsnormer, nationella miljömål och nationell strategi för klimatanpassning. Till detta kommer också de regionala målen som tagits fram och följs upp av Länsstyrelsen Kronoberg.

Det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

I Alvesta kommun är Mål och budget det styrdokument som är övergripande för kommunkoncernen. Kommunen har också ett antal andra styrdokument som relaterar till Energi- och klimatprogrammet:

- Avfallsplan
- Belysningsplan
- Kategoristyrning, Livsmedel
- Lokalförsörjningsplan, framtagande pågår (2024)

- Bostadsförsörjningsprogram, framtagande pågår (2024)
- Cykelplan, framtagande pågår (2024)
- Finanspolicy
- Grönstrukturprogram
- Inköspolicy
- Policy för fordon och resor
- Program för laddinfrastruktur
- Risk- och sårbarhetsanalys
- Trafikstrategi
- Vattenförsörjningsplan, framtagande pågår (2024)
- Översiktsplanen, framtagande pågår (2024)

## 2.4 Programmets upplägg

Energi- och klimatprogrammet börjar med ”Tillsammans gör vi Alvesta kommun klimatneutralt”, där syftet är att sätta in programmet i ett sammanhang och förklara varför alla som bor och verkar i Alvesta kommun behöver bidra till att nå visionen om ett klimatneutralt Alvesta kommun år 2045, som också är anpassat för klimatförändringar.

I ”Inledning” ges en kort beskrivning av bakgrund och syfte med programmet. Programmets koppling till andra styrande dokument och lagstiftning beskrivs. Målgrupperna för programmet presenteras, tillsammans med hur de påverkar målen och visionen. Det anges dessutom hur programmet ska genomföras baserat på vissa principer, handlingsplan och uppföljning.

I det tredje avsnittet, ”Fakta om energi och klimat”, ges grundläggande fakta och information om energi, klimatomställning och klimatanpassning. I programmets avslutning finns även en begreppslista med förklaringar av ord och begrepp som används igenom texten.

Programmets mål för 2030 och vision för 2045 presenteras i det fjärde avsnittet, ”Lokala mål för Alvesta kommun”. Avsnittet börjar med en beskrivning av den övergripande situationen i Alvesta kommun 2024. Därefter presenteras visionen och målen med en tillhörande beskrivning om vad de innebär. Slutligen ges en beskrivning av den övergripande situationen i Alvesta kommun 2030.

I det femte avsnittet ”Fokusområden”, presenteras de fyra fokusområdena och deras utmaningar. Genom att fokusera på dessa områden och koppla insatser och åtgärder till utmaningarna kan målgrupperna tillsammans bidra till att nå de lokala målen till 2030.

I programmet presenteras även statistik, bland annat i avsnitt "Fokusområden". Det ska nämnas att statistik ofta är något fördröjd, vilket innebär att den statistik som finns tillgänglig i dag kan vara några år gammal. Det kan bidra till att statistik kan upplevas som osäker och därför bli ifrågasatt, Men det är viktigt att komma ihåg att statistik är ett användbart verktyg för att förstå och hantera olika situationer och trender.

I Bilaga 1 "Begreppslista" förklaras flera begrepp som används i Energi- och klimatprogrammet.

## **2.5 Målgrupper**

Alvesta kommuns Energi- och klimatprogram är för hela kommunen. Från Steglehytte i söder till Lindhult i norr, Våghult i öst och Piggaboda i väst. Programmet vänder sig till olika grupper: kommunkoncernen och geografiska Alvesta kommun.

Alvesta kommuns Energi- och klimatprogram riktar sig till flera grupper eftersom det behövs samarbete för att hantera energiförsörjningen, klimatomställningen och klimatanpassningarna. Alla måste hjälpas åt för att klara av dessa utmaningar. Programmet riktar sig till kommunkoncernen, invånarna, företagen och föreningarna. Nedan följer en kort beskrivning av varje grupp.

### **2.5.1 Kommunkoncern**

Kommunkoncernen innefattar Alvesta kommuns politiska nämnder och tjänsteorganisation, samt kommunens helägda bolag. Energi- och klimatprogrammet är styrande för kommunkoncernen. Inom kommunkoncernen är det både politiker och kommunanställda som kan påverka energi, klimatomställningen och anpassningar till klimatförändringar genom sina dagliga beslut om exempelvis inköp, byggnationer, transporter och livsmedel. Dessa beslut påverkar Alvesta kommun både på kort och lång sikt. Kommunkoncernen har också ett ansvar att vara drivande och samordnande i arbetet med Energi- och klimatprogrammet med tillhörande handlingsplan.

### **2.5.2 Geografiska Alvesta kommun (invånare, näringsliv och föreningsliv)**

För geografiska Alvesta kommun är Energi- och klimatprogrammet vägledande, vilket innebär att programmet är mer av en vägledning eller rekommendation för hur man kan bidra till målen.

#### ***Invånare***

Invånare är de som bor i Alvesta kommun. Varje invånare har chans att påverka energi- och klimatarbetet. Alla invånare har olika möjligheter att påverka beroende på ålder, boende, jobb och andra faktorer. Barn och unga spelar en viktig roll när det kommer till

energi och klimat. De är en ny generation som kommer att ärva den värld vi lämnar efter oss, och det är därför viktigt att de är medvetna och engagerade när det gäller dessa frågor.

Vuxna har en avgörande roll för att skapa en hållbar och miljövänlig värld och behöver vara ansvarsfulla och göra aktiva val för att minska energi- och klimatpåverkan. Vuxna behöver vara förebilder för barn och unga.

Äldre vuxna har också en viktig roll och kan dela med sig av kunskap och erfarenhet från tidigare energi- och klimatkriser. De kan agera som förebilder och göra aktiva val för att minska energi- och klimatpåverkan.

Exempel på områden där alla kan påverka är konsumtion, resande, vardagsbeteenden och hur mycket energi man använder. Invånarna kan också genom sina dagliga val vara en inspirationskälla bland familj och vänner. Även besökare i kommunen räknas som en del av målgruppen.

#### ***Företag***

Företag i Alvesta kommun är de som bedriver verksamhet i kommunen. Deras val och beslut påverkar Energi- och klimatprogrammet och dess vision och mål. Varje företag har olika möjligheter att påverka beroende på plats, verksamhetens art, storlek och regler som gäller. Lagar och kunders krav gör att företagen behöver jobba mer med hållbarhet. Exempel på områden där företagen kan påverka är användning av resurser, energi, utsläpp av växthusgaser och samarbete med andra företag. Företag kan föregå med gott exempel genom att ha långsiktiga mål och strategier, samt genomföra och marknadsföra hållbarhetsinsatser.

#### ***Föreningar***

Föreningslivet i Alvesta kommun består av olika föreningar som är aktiva i kommunen. Varje förening kan påverka Energi- och klimatprogrammet genom sina egna val och beslut. De har olika möjligheter att bidra till programmet beroende på verksamheter och förutsättningar. Föreningar når många invånare och kan påverka dem genom olika aktiviteter. De kan också agera förebilder och samarbetspartners. Genom att föreningar äger eller använder lokaler, konsumerar och transporterar sig kan föreningar också påverka målen och visionen i Energi- och klimatprogrammet.

## **2.6 Genomförande**

Alla i Alvesta kommun behöver jobba tillsammans och var för sig för att nå energi-, klimatomställnings- och klimatanpassningsmålen i programmet. Varje person bidrar på olika sätt och det finns tre huvudsakliga sätt att påverka:



- Påverkan genom samarbete; genom att jobba tillsammans med grannar, vänner, företag, föreningar eller kommunkoncernen kan problem lösas och förbättringar göras.
- Indirekt påverkan; handlingar och beslut kan ha effekter som inte syns direkt, men ändå påverkar samhället, som att ta kollektivtrafik i stället för att köra bil och därmed minska utsläppen.
- Direkt påverkan; ibland ses ett omedelbart resultat av handlingar, som när det planteras träd för att skapa skugga och grönska i området.

Kommunstyrelsen ansvarar för samordningen av genomförandet och det utgår ifrån följande principer:

- Tydlig ledning och engagemang – Tydligt ledarskap är avgörande för att sätta tonen, visa engagemang och handlingskraft för målen och visionen i programmet.
- Samarbete och delaktighet – Skapa en kultur av samarbete och delaktighet genom att involvera de olika målgrupperna i planering och genomförandet av åtgärder.
- Resurser och finansiering – Tilldela tillräckliga resurser och finansiering för att genomföra åtgärderna i handlingsplanen. Det kan både innebära budgettilldelning och att identifiera möjligheter till extern finansiering.
- Kunskap och kompetens – Utbilda och stödja målgrupperna för att öka förståelsen och kompetensen kring energi- och klimatfrågor.
- Mätning och uppföljning – Utveckla tydliga och mätbara mål och indikatorer för att kunna följa upp och utvärdera framstegen. Regelbunden uppföljning och rapportering är viktiga för att identifiera framgångar och utmaningar och kunna anpassa åtgärderna vid behov.
- Kommunikation och engagemang – Kommunicera regelbundet och öppet med målgrupperna för att öka medvetenheten kring och engagemanget för energi- och klimatfrågor. Det är viktigt att lyfta fram goda exempel och involvera målgrupperna i planeringen och genomförandet av åtgärderna. Kommunikationen sker på ett enkelt språk som många förstår.

### **2.6.1 Handlingsplan**

Varje år tas en handlingsplan fram tillsammans med representanter från Energi- och klimatprogrammets målgrupper. Handlingsplanen bygger på programmets principer för

genomförandet och innehåller specifika åtgärder med tidsplan, ansvar och eventuella resurser för att nå målen för 2030 och visionen för 2045. Uppföljning av handlingsplanens resultat görs årligen på en gemensam träff med målgrupperna. Kommunstyrelsen beslutar om och ansvarar för att samordna genomförandet av handlingsplanen. Uppföljning av kommunkoncernens åtaganden och ansvarsområden i handlingsplanen sker enligt kommunkoncernens ordinarie uppföljningsrutiner vid delårs- och helårsuppföljning.

## **2.7 Uppföljning**

Varje år följs Energi- och klimatprogrammet upp utifrån dess mål och indikatorer. Det görs vid en gemensam träff för programmets målgrupper och även enligt kommunkoncernens ordinarie uppföljningsrutiner för delårs- och helårsuppföljning.

## 3 Fakta om energi och klimat

Alvesta kommuns Energi- och klimatprogram omfattar energi, klimatomställning och klimatanpassning och dess påverkan, både lokalt inom kommunen och på andra platser till följd av konsumtionsvanor. Det här avsnittet syftar till att förklara begrepp inom energi, klimatomställning och klimatanpassning och vad de betyder för Energi- och klimatprogrammet, för att ge en ökad förståelse för respektive område och hur de hänger samman.

### 3.1 Energi

Energi är ett brett begrepp och i Energi- och klimatprogrammet menas den energi som används för el, värme och kyla. För att inte påverka klimatet negativt behöver energiproduktionen ske på ett fossilfritt sätt.

När fossila bränslen som kol, olja och naturgas används, frigörs koldioxid i atmosfären vilket bidrar till att förstärka växthuseffekten. Fossilfri energi är energi som utvinns från kärnkraft och förnybara källor som sol, vind, vatten och biomassa.

Energiförbrukningen kan minskas genom:

- Energieffektivisering: Att använda energi på ett effektivare sätt, till exempel genom att byta till bättre apparater eller förbättra isoleringen i byggnader.
- Energibesparing: Att förändra vanor för att använda mindre energi, som att sänka värmen inomhus eller stänga av elektronik när den inte används.

Energi för el och värme i Sverige mäts oftast i enheten wattimmar (Wh). En kilowattimme (kWh) är den energi som behövs för att driva något som förbrukar en watt i tusen timmar eller tusen watt i en timme. Nationellt produceras så mycket elektricitet att det blir terawattimmar (TWh) som är miljarder kilowattimmar. I kommuner som Alvesta kommun används och produceras elektricitet inom storleken gigawattimmar (GWh), som är miljoner kilowattimmar.

#### 3.1.1 Elförsörjning

För att få elektricitet behövs ett elnät som distribuerar strömmen från den plats där det produceras – till användarna. Elnätsbolagen ansvarar för att leverera strömmen och ta ut en månadsavgift för att se till att den är tillgänglig och säker. Elnätet är ett monopol som regleras utifrån var elen används och vilket elnätsbolag som har det området.

För att använda el tecknas avtal med ett elhandelsbolag. Kostnaden baseras på ett fast eller rörligt pris eller timpris, samt typ av vald el. Klimatvänlig el kan vara antingen fossilfri eller förnybar.

Sverige är uppdelat i fyra elområden. Elområde tre och fyra i söder har oftast högre elpriser då det där förbrukas mer el än det produceras. I norr är det tvärtom. Där produceras mer än vad som används. I framtiden kan detta ändras beroende på placering av elintensiva företag eller företag som ställer om från fossil energi till elektricitet. Det beror även på om produktionen av fossilfri energi ökar och effektivisering eller besparingar görs inom energiområden.

### **3.1.2 Uppvärmning och kyla**

Uppvärmning av hus och lokaler kräver mycket energi under vintermånaderna. Det finns olika sätt att värma upp hus på och få varmvatten, som till exempel direktverkande el, värmepumpar, ved- eller pelletspanna och fjärrvärme.

Behovet av att kyla ner byggnader för en svalare inomhusmiljö har ökat och detta behov förväntas fortsätta på grund av klimatförändringarna. En del värmepumpar kan både värma och kyla luften (frikyla), men det finns också enklare sätt att hålla inomhusmiljön sval. Till exempel kan solvärmens hindras från att komma in genom att använda markiser eller gardiner och hålla fönster och dörrar på sidsidan stängda. Större träd utanför byggnaden kan också ge skugga och minska solens påverkan.

### **3.1.3 Styrning och lagring**

Ett problem med dagens elanvändning är att den inte är jämnt fördelad över dygnet och att många använder el samtidigt. När många använder ström samtidigt bildas effekttoppar och för hushållen sker det vanligen mellan klockslagen 7–9 och 17–19. Då kanske många väljer att laga mat, ladda elfordon eller starta någon maskin samtidigt. För ett företag kan en effekttopp ske vid andra tider på dygnet. För att minska den ojämna fördelningen kan man försöka att minska elanvändningen vid effekttoppstiderna (7–9 eller 17–19) och sprida ut elanvändningen mer över dygnets alla timmar.

I takt med att mer el produceras från förnybara källor varierar mängden el beroende på vädret. Ibland, när det finns mer el än vad som efterfrågas, kan priset på el sjunka till negativa nivåer. Då måste elproducenterna betala för att göra sig av med överskottet.

För att minska effekttoppar och anpassa för variationen av elproduktion på grund av vädret kan efterfrågefleksibilitet eller lagring av el vara några alternativ.

Efterfrågefleksibilitet inom el innebär att anpassa sin elförbrukning utifrån tillgången på

billig och förnybar el. Två vanliga tekniker för energilagring är att använda batterier eller vätgas. Av biogas går det också att framställa el med hjälp av en gasturbin, men vanligen används biogas till fordonsbränsle.

## 3.2 Klimatomställning

Klimatet är som jordens långsiktiga väderlogg. Det har alltid förändrats, men i dag är förändringarna tydligare än någonsin, mycket på grund av mänsklig inverkan.

Klimatomställning handlar om att samhället behöver ändra levnadssätt och hur man använder energi för att minska utsläppen av växthusgaser från fossila bränslen.

### 3.2 Mätning av utsläpp

För att mäta utsläppen används något som kallas koldioxidekvivalenter.

Koldioxidekvivalenter inkluderar alla växthusgaser, såsom koldioxid, metan, lustgas och vissa andra gaser. Eftersom koldioxid är den vanligaste växthusgasen används den som ett mått. Till exempel om ett ton av metangas släpps ut, motsvarar det 28 ton koldioxidekvivalenter eftersom metan är 28 gånger mer skadligt för klimatet än koldioxid.

### 3.3 Transporter

Transporter och resor har en stor påverkan på klimatet eftersom de bidrar till en betydande del av växthusgasutsläppen. Många fordon använder fossila bränslen som bensin, diesel och flygbränsle. Men det tillverkas också bränslen som inte är fossila, såsom vätgas, biogas, FAME, HVO, biometanol, ED905 och el. El räknas som fossilfri om den produceras från fossilfria källor. För att minska påverkan för fossila drivmedel, som bensin och diesel, kan en inblandning med biodrivmedel göras.

Det finns flera möjliga platser att ladda ett elfordon på, exempelvis hemma, på arbetsplatsen, på allmänna platser och vid snabbbladdningsstationer. Publika laddpunkter är en viktig del i infrastrukturen som främjar användningen av elfordon och minskar beroendet av fossila bränslen. De finns framför allt på allmänna platser som parkeringsplatser, gator eller torg.

### 3.4 Markanvändning

Hur mark används kan påverka klimatet genom ökade växthusgasutsläpp och ökad eller minskad förmåga att absorbera koldioxid. Exempel på låg klimatpåverkan från markanvändning är:

- Skyddande av skog, minskad skogsavverkning och ökning av hur mycket koldioxid skogen kan ta upp från luften.

- Främjande av hållbart jordbruk.
- Återställande av våtmarker.
- Användning av viss mark för produktion av förnybar energi.

### 3.5 Konsumtion

En stor del av klimatpåverkan beror på konsumtion. Konsumtionsbaserade utsläpp inkluderar alla växthusgasutsläpp som uppstår när produkter tillverkas, oavsett var i världen det sker. Utsläppen för hushåll delas in i livsmedel, boende, kläder och andra varor och tjänster. Det mäts i mängd (kilogram/ton) koldioxidekvivalenter.

Utöver hushållens konsumtion finns även offentlig konsumtion och investeringar. Offentlig konsumtion avser när skolor, sjukhus och myndigheter köper in varor och tjänster för sin verksamhet. Investeringar är inköp av byggnation, maskiner och andra saker för företagens verksamhet.

Ett sätt att minska utsläppen från konsumtion är att använda resurserna effektivt och förlänga produkters livslängd så mycket som möjligt. Det kan innebära att använda produkter tills de är helt slut eller återvinna material från dem för att skapa nya produkter. Detta bidrar till att skapa ett cirkulärt samhälle där resurserna återanvänds i stället för att slösas bort.

### 3.3 Klimatanpassning

Klimatanpassning handlar om att samhället behöver anpassas för att klara framtida och pågående väderhändelser, som kan ske oftare och bli mer extrema på grund av klimatförändringar. Anpassningar behöver ske för att minska skador på mark, vatten och bebyggelse, samt människor och djurs hälsa.

Klimatet förändras och blir inte som det var för 20 år sedan och det kommer om 20 år inte vara samma som det är i dag. Även om forskningen ger olika scenarier för framtiden är det svårt att exakt förutse hur klimatet kommer att utvecklas. Men ju mindre växthusgaser som släpps ut, desto mindre behov finns det för klimatanpassningsåtgärder.

Klimatförändringar leder till fler extrema väderhändelser som skyfall, torka och värmeböljor. Det kan också leda till översvämningar, vattenbrist och värmestress. Förändringarna påverkar också biologisk mångfald och ekosystem, ökar risken för skadegörare och sjukdomar, samt spridning av invasiva främmande arter. Det kan även påverka produktionen av och handeln med livsmedel. Klimatförändringar i andra delar av

världen kan också påverka livsmedelsförsörjningen och göra att självförsörjandegraden blir viktigare.

### **3.1.2 Sårbarhet**

Att minska sårbarheten inom klimatanpassning betyder att samhället och dess invånare ska vara mindre känsligt för skador, hot och risker som är kopplade till klimatförändringar. Klimatförändringar påverkar många delar av samhället. Hur sårbart det är beror på hur mycket klimatet förändras, men också på hur väl förberett samhället är att möta och anpassa sig till de nya förutsättningarna. Beredningsplaner och ökad medvetenhet och kunskap om klimatförändringarnas risker minskar sårbarheten.

### **3.1.3 Robusthet**

Att öka robustheten inom klimatanpassning innebär att hantera olika utfall som kan uppstå till följd av klimatförändringarna. För att göra detta behöver följande göras:

- Planera för olika scenarion.
- Studera det som behöver anpassas och hur mycket klimatet kan förändras innan det uppstår problem.
- Ta fram åtgärder som minskar klimatriskerna till följd av klimatförändringar.

Klimatrisker är brand, erosion, förorenad mark, luftfuktighet, ras och skred, skyfall, stigande hav, vattenbrist, värmebölja och översvämning.

### **3.1.4 Klimatkompensering**

Klimatkompensering är att kompensera för de växthusgasutsläpp som sker. Det kan göras lokalt eller utanför kommunens gränser genom att minska utsläppen av växthusgaser på den platsen eller bidra med negativa utsläpp.

En metod för klimatkompensering som ger negativt utsläpp är att tillverka och använda biokol. Biokol tillverkas genom en process som heter pyrolys, där växtdelar förbränns i syrefria förhållanden. En stor del av det kol som växterna har tagit upp under sin livstid binds i biokolet som sedan kan återföras till marken.

En annan teknik som används för klimatkompensering är CCS (Carbon Capture and Storage). Med den här tekniken kan koldioxid fångas från rökgaser och sedan lagras. CCS används främst vid kraftverk, förbränningsanläggningar och processindustrier. Även om tekniken är dyr provas den på flera platser runt om i världen.

### 3.1.5 Mark- och vattenanvändning

Klimatförändringar påverkar naturen och genom att använda mark och vatten på ett hållbart sätt kan naturen stödjas för att växter och djur ska överleva. Inom klimatanpassning i mark- och vattenanvändning tas det med våtmarker, skydd av värdefull natur, grön infrastruktur och invasiva främmande arter.

Våtmarkers egenskap att hålla kvar vatten i landskapet är viktiga för att hantera översvämningar och torka. Genom att återställa våtmarker kan fler arter och naturtyper bevaras, vilket är bra för den biologiska mångfalden och de fördelar naturen ger exempelvis ekosystemen.

Att skydda värdefull natur är också viktigt för att bevara den biologiska mångfalden och kan också bidra till klimatanpassning och en minskning av växthusgasutsläpp. En rik biologisk mångfald är viktig för ett hållbart samhälle och för att klara av både plötsliga och långsiktiga klimatförändringar.

Grön infrastruktur är mänskliga miljöer som efterliknar eller förenas ihop med den naturliga miljön för att skapa hållbara stadslandskap. Stadslandskap omfattar allt från byggnader, infrastruktur, grönområden, gator och torg i staden/orten. Grön infrastruktur är trädplantering som förbättrar luftkvalitet eller ger skugga, gröna tak som absorberar regnvatten, anläggning av gröna korridorer, parker eller naturreservat för att skapa livsmiljöer för djur och ökad biologisk mångfald, dagvattendiken med mera. Med hjälp av grön infrastruktur kan effekterna av klimatförändringar som översvämningar och torka hanteras med naturbaserade lösningar.

Invasiva främmande arter är ett problem eftersom de tar över stora områden och tränger undan inhemska arter, vilket minskar den biologiska mångfalden och gör det svårare för ekosystemen att hantera extremt väder. Klimatförändringar kan öka risken för etablering och spridning av invasiva främmande arter, eftersom vissa arter kan gynnas av de förändrade klimatförhållandena och få en ökad konkurrensfördel. Därför är det viktigt att övervaka och bekämpa invasiva arter för att skydda den biologiska mångfalden och bevara ekosystemets funktioner.



## 4 Lokala mål för Alvesta kommun

I detta avsnitt beskrivs hur situationen i Alvesta kommun ser ut år 2024 för att sedan blicka framåt med vision för 2045 och mål och framtidsbeskrivning för 2030.

### 4.1 Alvesta kommun i dag 2024

I Alvesta kommun år 2024 tar vi steg mot att bli mer ansvarsfulla med vår energianvändning. Tillsammans gör invånare, företag, föreningar och kommunen medvetna val för att använda energi effektivt i vardagen och vid inköp av energikrävande utrustning och fordon. Vi ser en ökande tendens där fler invånare och företag väljer förnybara energikällor, även om vi fortfarande har en bit kvar mot att göra det till en norm. Sedan några år tillbaka har etableringen av vindkraftsparken bidragit till att vi i Alvesta kommun har ungefär lika stor produktion som användning av elenergi.

Transportsektorn och industrin börjar gradvis använda förnybara bränslen, även om detta inte är fullt genomfört ännu. Vi ser en viss ökning av elfordon under de senaste åren och laddningsinfrastrukturen börjar sakta att förbättras. Vi ser också en ökad medvetenhet om och installation av solceller på vissa byggnader, men det är inte lika vanligt över hela kommunen ännu.

Sortering av avfall och fokus på återanvändning och återvinning har ökat, men det finns fortfarande utrymme för förbättring. Samarbeten företag emellan och med kommunen för att minska avfall och använda resurser på ett hållbart sätt börjar efterfrågas, men tydliga pågående initiativ saknas.

Vi ser också att fler invånare sakta börjar ändra sina vanor för att minska sin miljöpåverkan, som att välja alternativ till bilen och att konsumera mer medvetet. Målet att bli klimatneutralt är fortfarande en resa, men vi är på väg mot ett mer hållbart Alvesta. Att anpassa oss till klimatförändringar och minimera riskerna för framtida problem är en del av den här resan och vi arbetar stegvis för att uppnå detta.

## 4.2 Vision 2045 & Mål 2030

Alvesta kommuns vision för energi, klimatomställning och klimatanpassning sträcker sig till 2045 och besvarar vad kommunen vill uppnå på lång sikt. För 2030 har Alvesta kommun tre mål och besvarar vad kommunen behöver uppnå på medellång sikt.

Vision 2045		
Alvesta kommun är klimatneutralt och är anpassat för klimatförändringar som kan inträffa.		
Mål år 2030		
Energi	Klimatomställning	Klimatanpassning
Alvesta kommun är en energismart kommun där elproduktionen överstiger den totala elanvändningen i geografiska Alvesta kommun.	Alvesta kommun är på väg mot en klimatneutral kommun. Utsläppen från fossila bränslen inom geografiska Alvesta kommun har minskat med 80 procent jämfört med år 2019.	Alvesta kommun är en plats som är långsiktigt hållbar och robust genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter.

### 4.2.1 Vision för 2045

*"Alvesta kommun är klimatneutralt och är anpassat för klimatförändringar som kan inträffa."*

Visionen innebär att det som görs inom kommunens gränser kan göras utan att bidra till global uppvärmning, samt att geografiska Alvesta kommun är förberett för att hantera olika typer av klimatförändringar som uppstår till följd av den globala uppvärmningen.

### 4.2.2 Mål för 2030

Nedan beskrivs målens nuläge och var vi ska vara år 2030 för att nå målet.

#### Energi

*"Alvesta kommun är en energismart kommun där elproduktionen överstiger den totala elanvändningen i geografiska Alvesta kommun."*

Målet innebär att göra kommunen till en pluselkommun där elproduktionen överstiger elanvändningen. Uppföljning av målet kommer att göras årligen genom att följa produktionen av elenergi och elförbrukningen i kommunen.

Elanvändningar har under de senaste åren varit på en ganska jämn nivå de senaste åren, cirka 280 GWh. Vindkraftsparken i Lyngsåsa, som togs i drift hösten 2021, har en årlig produktionskapacitet på cirka 300 GWh. Det innebär att elproduktionen redan nu är något högre än elanvändningen.

Alvesta kommun behöver fortsätta följa elproduktion och elanvändningen håller jämn takt. Mer el och/eller högre effekt behövs för att ställa om mot ett fossilfritt samhälle samtidigt som effektiviseringar inom el kan göras. Olika incitament kan leda till hur användningen och produktionen kommer se ut i framtiden.

### Klimatomställning

*”Alvesta kommun är på väg mot en klimatneutral kommun. Utsläppen från fossila bränslen inom geografiska Alvesta har minskat med 80 procent jämfört med år 2019.”*

Målet innebär att utsläppen behöver minska i en snabb takt inom geografiska Alvesta och gå från dagens (2021) utsläpp på 5,31 ton till 1,1 ton koldioxidekvivalenter/invånare till år 2030 (se tabell 1). Målet utgår ifrån Kronobergs miljömål 2021–2030.

Tabell 1 Utsläpp i Alvesta kommun nu och vad den behöver vara år 2030 för att nå målet.

År	Utsläpp (ton CO <sub>2</sub> -ekv)	Invånarantal	Utsläpp per invånare (ton CO <sub>2</sub> -ekv/invånare)
2019	113 961	20 134	5,66
2021	107 686	20 287	5,31
2030	22 762	20 612*	1,1

\*Prognos

### Klimatanpassning

*”Alvesta kommun är en plats som är långsiktigt hållbar och robust genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter. ”*

Det innebär att kommunen anpassar samhället till de klimatförändringar som kan komma att ske till följd av global uppvärmning. Anpassning behöver ske så att samhället och dess invånare ska vara mindre känsligt för skador, hot och risker och för att kunna planera åtgärder som minimerar olika klimatrisker som kan uppstå. Målet utgår ifrån nationellt mål i Nationell strategi för klimatanpassning.

### 4.3 Alvesta kommun 2030

I Alvesta kommun tar vi ansvar för vår energianvändning på ett smart sätt och främjar cirkulära flöden. Tillsammans gör invånare, företag, föreningar och kommunkoncern medvetna val för att använda energi effektivt i vardagen och vid inköp av energikrävande utrustning och fordon. Vi prioriterar förnybara energikällor framför fossila bränslen i alla områden. Transporter och industrin drivs till stor del av förnybara bränslen. Personbilar och lätta lastbilar används med förnybara drivmedel tack vare ökad efterfrågan och en utbyggd och bättre laddningsinfrastruktur.

Vi är fler som går, cyklar och/eller åker kollektivt tack vare ökad medvetenhet om hälso- och miljöfördelar, samt förbättrade förutsättningar. Solceller är en självklarhet på samtliga nybyggnationer och allt fler befintliga byggnader har solceller installerat på taken. Invånare och företag vet hur de använder och lagrar el från solen. Alla i Alvesta sorterar avfall nära hemmet eller arbetet för att minska avfall och öka återanvändning och återvinning.

Genom samarbete företagen emellan och med kommunkoncernen minskar vi avfall och använder resurser på ett hållbart sätt. Vi köper inte mer än vad vi behöver och strävar tillsammans mot ett klimatneutralt Alvesta. Vår kommun är anpassad för klimatförändringar för att vi ska känna oss trygga och säkra. Vi tar vara på positiva effekter av förändringar i klimatet och minimerar riskerna för framtida problem kopplade till klimatet.

## 5 Fokusområden

För att nå Alvestas lokala mål till 2030 har fyra fokusområden med tillhörande utmaningar identifierats. Genom att fokusera på områdena och koppla insatser och åtgärder till de olika utmaningarna kommer målgrupperna tillsammans att bidra till Alvestas lokala mål 2030. Se nedanstående tabell 2.

Tabell 2 Energi- och klimatprogrammets fokusområden med utmaningar

Fokusområde	Utmaningar
Energi	Effektiv energianvändning Hållbar uppvärmning Förnybar energi Effektiv styrning och lagring
Transporter	Hållbara transporter Minskat resande Fossilfria drivmedel
Konsumtion	Cirkulär ekonomi och minskad resursanvändning Klimatsmart byggande och bevarande Klimatsmart mat
Klimatanpassning	Minskad sårbarhet och ökad robusthet Ta vara på möjligheter Lokal kompensering

I beskrivningen av varje fokusområde ingår följande:

- **Nuläge**  
I Nuläge beskrivs hur det ser ut för respektive fokusområde, både nationellt och lokalt i Alvesta kommun.
- **Utmaningar**  
I Utmaningar identifieras de områden inom fokusområdena där det finns potential till förbättring. Genom att arbeta med olika insatser och åtgärder inom dessa utmaningar kan de lokala målen för 2030 inom energi, klimatomställning och klimatanpassning uppnås.
- **Ambitioner för kommunkoncernen**  
I Ambitioner beskrivs det förväntade förhållningssättet hos kommunkoncernen och de åtgärder som förväntas vidtas för att möta och övervinna utmaningarna. Exempel på insatser ges.
- **Möjligheter för invånare, företag och föreningar**

I Möjligheter för geografiska Alvesta beskrivs vilka olika aktiva val och beslut invånare, företagen och föreningarna kan göra/ta som bidrar till att möta och övervinna utmaningarna. Exempel på insatser ges.

- Indikatorer

Till varje fokusområde finns indikatorer som visar utvecklingen av fokusområdet och dess utmaningar. Dessa indikatorer används för att följa upp Energi- och klimatprogrammet. För varje indikator finns ett nuläge och ett ansvar för uppföljning. Ansvaret fördelas på förvaltningar och bolag i Alvesta kommunkoncern.

## 5.1 Energi

För att kommunen ska vara en plats för utveckling och kunna växa är en säker och resurseffektiv energiförsörjning viktig. Det handlar om att se till att det finns tillräckligt med energiresurser för att möta behovet och att dessa resurser är tillförlitliga och hållbara över tid. Det innebär också att utnyttja energin så effektivt som möjligt.

### 5.1.1 Nuläge

#### Elproduktion och distribution

I Sverige är nästan all elektricitet (98 procent) producerad utan att använda fossila bränslen. Den typen av el produceras genom vattenkraft, kärnkraft, vindkraft, biobränsleeldade kraftvärmeverk och solkraft (Vattenfall, 2024).

Sverige är uppdelat i fyra elområden. Alvesta kommun tillhör elområde fyra som är en del där det produceras mindre el än vad som behövs. Det kan ibland göra att elpriserna är högre än i andra områden.

Under 2021 producerades 153 GWh förnybar el i Alvesta. Lyngsåsa vindkraftspark, som invigdes hösten 2021, består av 22 vindkraftsverk och beräknas producera 300 GWh elektricitet varje år.

I Alvesta kommun har elproduktion från solceller ökat under de senaste åren. År 2022 var den installerade effekten 388 W per invånare, vilket motsvarar 7,85 MW totalt. I Alvesta kommun är mängden solenergi som installerats per invånare 2022 rankad som nummer 57 bland landets kommuner (Svensk Solenergi, 2024). Inom kommunkoncernen finns flera solcellsanläggningar redan installerade på kommunens byggnader; kommunhuset, Vislandaskolan, Grönkullaskolan, Prästängsskolan, Lunnagårds förskola, Moheda förskola och Högåsen.

I översiktsplanen kommer tänkbara lokaliseringar för vindkraft visas på en karta tillsammans med information om riktlinjer för att säkra avstånd till närboende. Kommunen tar i översiktsplanen fram riktlinjer för etablering av solenergi. Områden som nämns som lämpliga är längs större vägar, tidigare torvtäcker och impediment. Impediment är mark med låg förmåga att producera virke, exempelvis kärr.

Senast år 2027 kommer elnätbolagen för alla kunder att införa en ny prismodell som baseras på effekt. Det innebär att det blir dyrare med effekttoppar. En del svenska elnätbolag har redan genomfört förändringen. Alvesta Energi AB och E.ON som ansvarar för olika delar av elnäten i Alvesta kommun, kommer att behöva genomföra detta för alla kunder. I dag finns effekttaxa för storförbrukare av el och för en del företag. När

effekttaxan kommer är det viktigt att som användare läsa på hur taxan är uppbyggd för att kunna hålla kostnaden nere.

Genom att elnätsavgiften ändras kan energisystemet styras för att minska effekttoppar inom hushållen.

Som en beredskap för elavbrott har Alvesta kommunkoncern på vissa platser reservkraft som behöver drivas av fossila bränslen vid användning. Planen är att reservkraften ska drivas med HVO och biogas. Kommunkoncernen har inga batterier för energilagring.

### **Uppvärmning och kyla**

Uppvärmning och varmvattenförbrukning utgör cirka 80 procent av den totala energianvändningen i svenska hem.

Alvesta Energi AB ansvarar för produktion och distribution av fjärrvärme i delar av tätorterna Alvesta, Vislanda och Moheda. År 2021 producerades 106 GWh fjärrvärme, varav 98,55 procent var fossilfri.

Inom Allbohus fastigheter används frikyla i ambulansens lokal och i kommunhuset, samt på Askens servicehus, Björkliden, Furuliden och Skatelövskolan (pågående byggnation).

Allbohus fastigheter använder fossila bränslen för en del fastigheter vid kalla dygnstemperaturer (runt 10–15 minusgrader) eller om någon av biobränslepannorna går sönder. Under 2023 förbrukades 17 917 liter fossil olja, vilket var högre än föregående år på grund av ett större fel i en biobränslepanna.

För att minska uppvärmningsbehovet har Allbohus projekterat LSS-boendet på Taggvägen enligt passivhusstandard, samt Moheda förskola och Skatelövsskolan (pågående) enligt miljöklass Silver.

### **Energisystem**

I ett energisystem används el, värme, kyla och transporter. Energins väg börjar från olika energikällor och distribueras till användare efter olika omvandlingar, exempelvis omvandlas fasta biobränslen till fjärrvärme.

År 2021 var den totala energitillförseln i hela Sverige 538 TWh, men den faktiska användningen var 375 TWh på grund av förluster vid produktion, energisektorns egna behov och annan användning för icke energiändamål. (Energimyndigheten, 2024)

Inom Alvesta kommun tillfördes totalt 537 GWh år 2021 (se tabell 3 för energimängd per energikälla).



Tabell 3 Tillförsel av energi och vilken typ av energikälla i Alvesta kommun.

Energikälla	Energimängd (GWh)
Elproduktion utanför kommunen	135
Elproduktion inom kommunen	153 (149 vindkraft och 4 solkraft)
Fasta biobränslen	169
Flytande biodrivmedel och bioolja	9
Biogas	2
Gasolja/naturgas	0,5
Fossila oljeprodukter	68
<b>Totalt</b>	<b>537</b>

Den faktiska användningen i Alvesta kommun var 534 GWh och fördelades på olika slutanvändare enligt tabell 4.

Tabell 4 Energimängd för alla slutanvändare i Alvesta kommun.

Slutanvändare	Energimängd (GWh)
Hushåll	199
Industri och byggverksamhet	178
Andra tjänster som lager, kontor, handel, hotell, restauranger	44
Transporter	44
Jordbruk, skogsbruk och fiske	43
Offentlig verksamhet	26
<b>Totalt</b>	<b>534</b>

Hushållen använde mest energi för uppvärmning och varmvatten, medan industri- och byggverksamhet var stora elförbrukare. Transporter stod för den högsta användningen av fossila oljeprodukter och har av den anledningen ett särskilt fokusområde (4.2 Transporter).

Enligt kommunkoncernens belysningsplan ska energiförbrukningen i gatubelysningen minska och arbetet pågår med att byta ut gamla lampor mot moderna LED-lampor och att förbättra styrningen.

### 5.1.2 Utmaningar inom Energi

- Effektiv energianvändning
- Hållbar uppvärmning
- Förnybar energi
- Effektiv styrning och lagring

### **Effektiv energianvändning**

Effektiv elanvändning handlar om att använda mindre energi för elektricitet, värme och kyla genom att välja mindre energikrävande produkter.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Vid om- och nybyggnation av lokaler som används av kommunkoncernen eftersträvar Alvesta kommunkoncern hög energiprestanda. Prioritet ges åt energieffektivitet framför produktion av förnybar energi och lokaler ska användas energismart genom styrning av ventilation och värme. Allbohus fastighets AB äger och sköter de flesta av kommunkoncernens lokaler, samt övriga lokaler och byggnader, inklusive drygt 1 900 lägenheter. Bolaget kan påverka energianvändningen genom tekniska förbättringar som bättre ventilation, uppvärmning, isolering, belysning och underhåll. Hyresgäster, inklusive kommunkoncern, andra företag och privatpersoner, kan också minska sin energianvändning genom att prata med fastighetsägaren och ändra sina beteenden.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

För företag, föreningar och invånare är det bra att lära sig mer om sin energiförbrukning. Genom att skapa en kultur av att vara medveten om energianvändning kan företag, föreningar och invånare både spara pengar och bidra till hållbarhet. Ett annat sätt är att köpa apparater och utrustning som förbrukar mindre energi. Kommunens energi- och klimatrådgivning kan hjälpa till med detta.

### **Hållbar uppvärmning**

Uppvärmning står för en stor del av energiförbrukningen i fastigheter och lokaler. Hållbar uppvärmning innebär att den ska bestå av förnybara energikällor och vara så effektiv som möjligt. Uppvärmningsmetoder (även för uppvärmning av varmvatten) som används i dag är olika hållbara beroende på energikälla och anläggningens verkningsgrad.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncern verkar för att fler invånare, företag och föreningar ska ha möjlighet att välja fjärrvärme. Där fjärrvärme inte finns tillgänglig ska lönsamhetskalkyl för biobränslepannor göras. Användningen av fossila bränslen för uppvärmning ska bytas ut mot förnybara alternativ. Inomhustemperaturen i verksamhetslokaler ska vara anpassad för vad lokalen används till.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Företag, föreningar och invånare kan i första hand minska uppvärmnings- och varmvattenbehovet genom att förbättra byggnaders isolering, justera inomhustemperaturen och installera snålspolande duschmunstycken. Dessutom är det viktigt att regelbundet se över och underhålla uppvärmningsutrustningen för att

optimera dess prestanda. Efter att åtgärder har gjorts för att minska byggnadens behov av värme kan uppgradering eller byte av uppvärmningssystem genomföras.

### **Förnybar energi**

Att producera förnybar energi är viktigt för att minska beroendet av extern energiförsörjning och för att undvika användning av fossila bränslen. Genom att producera energi lokalt kan risken för strömavbrott minskas och även brist på energi när överföringen av energi är begränsad. Lokal fossilfri elproduktion genom kärnkraft tas inte med i Energi- och klimatprogrammet.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncern ska öka andelen förnybar elproduktion inom kommunens verksamhetslokaler. Kommunkoncernen gör lönsamhetskalkyler för solcellsinstallationer vid varje till-, om- och nybyggnation. Kommunkoncernen fortsätter att köpa in el som är märkt med bra miljöval, vilket innebär att den är producerad från förnybara energikällor. Kommunkoncernen skapar förutsättningar för kommunens invånare, företag och föreningar att bidra till att geografiska Alvestas elförsörjning består av förnybar energi.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Företag, föreningar och invånare ser över sina elavtal och väljer avtal med förnybar energi. Efter att ha genomfört energieffektiva och energibesparande åtgärder kan man se över möjligheten att producera egen el, till exempel med solceller som många redan gör.

### **Effektiv styrning och lagring**

Att styra användningen av el till perioder då elproduktionen i samhället är hög och billig eller att lagra el för framtida bruk är ett sätt att anpassa sig till att elproduktionen är mer varierande. Att lagra energi för elanvändning kan göras genom att ladda batterier eller producera vätgas.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncern sänker aktivt höga effekttoppar och sprider kunskap om efterfrågefleksibilitet och effekttaxa. För att främja produktionen av hållbar el med lokal användning utforskar kommunkoncernen möjligheter att lagra energi på kort och lång sikt.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Företag, föreningar och invånare kan förbättra kunskapen och förståelsen för effektagifter, eftersom alla kommer att behöva betala utifrån det sättet inom en snar framtid. Företag kan genom smart teknik styra sin användning över dagen i stället för att mycket energi används samtidigt. Vanlig tekniker är att ha rörelsesensorer för belysning eller reglera ventilation för när och hur byggnaden används.

### 5.1.3 Indikatorer Energi

Inom energi kommer följande indikatorer att följas upp enligt tabell 5.

Tabell 5 Indikatorer för fokusområde energi.

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Energianvändningen i kommunala lokaler*	121 kWh/m <sup>2</sup> A <sub>temp</sub> ** (2023)	Minska	Allbohus Fastighets AB
Fossil oljeanvändning för uppvärmning av fastigheter inom Allbohus	17 917 liter (2023)	Minska	Allbohus Fastighets AB
Kommunal elproduktion	Solenergi: 209 MWh*** Kraftvärme: 0,2 GWh (2020)	Öka	Allbohus Fastighets AB Alvesta Energi AB
Antal LED-armaturer i kommunens gatubelysning	13 % av cirka 6 000 armaturer (2023)	Öka	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Batterilagring	0 kW	Öka	Allbohus Fastighets AB
Indikatorer Geografiska Alvesta	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Installerad effekt solet	388 W/invånare	Öka	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Antal fjärrvärmekunder	Alvesta 989 Vislanda 316 Moheda 303 (2023)	Öka	Alvesta Energi AB
Fossil andel i tillförd energi i fjärrvärme-produktion	0,40 %, 39 104 liter fossil olja**** (2022)	Minska	Alvesta Energi AB

\*kommunala lokaler är bostäder, verksamhetslokaler och servicehus

\*\*A<sub>temp</sub> är uppvärmning+ varmvatten+ fastighetsel på år uppvärmd yta över tio grader

\*\*\* Effekten för den installerade solenergi är 209 kW och en kW solcell motsvarar cirka 1 000 kWh.

\*\*\*\* Varierar från år till år beroende på väder och driftstörningar. År 2023 var oljeanvändningen 8 840 liter.

## 5.2 Transporter

Transporter är ett eget fokusområde i Energi- och klimatprogrammet. I Alvesta kommun är transporter den sektor där det används mest fossila bränslen i energisystemet. När det gäller flygresor är de flesta utsläppen kopplade till konsumtion och sker utanför kommunen. Därför inkluderas flygresor i fokusområdet konsumtion.

### 5.2.1 Nuläge

Nationellt stod vägtrafiken för ungefär 30 procent av de totala växthusgasutsläppen 2019. Utsläppen har minskat sedan 2007 tack vare bränslesnålare fordon, ökad användning av biobränslen och fler elbilar. Personbilar och tunga lastbilar bidrar mest till utsläppen från inrikes transporter (Naturvårdsverket 1, 2024).

Inom Alvesta kommuns gränser var utsläppen av växthusgaser totalt 5,31 ton koldioxidekvivalenter per invånare år 2021 (se tabell 1 - *Utsläpp i Alvesta kommun nu och vad den behöver vara år 2030 för att nå målet*). Av det består 2,0 ton (38 procent) av transporter (SMHI 1, 2024).

#### Hållbara transporter

Enligt det nationella cykelbokslutet för 2021 görs drygt var åttonde resa med cykel (Trafikverket, 2022). Det finns ingen statistik för hur många resor som sker på cykel inom Alvesta kommun. Däremot pågår ett arbete med att ta fram en cykelplan för att öka andelen cykelresor i Alvesta.

Enligt Alvesta kommuns Trafikstrategi ska "Trafiksystemet och resandet i Alvesta kommun vara miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbart". Med miljömässigt menas att trafiksystemet är yteffektivt, genererar små utsläppsmängder och förbrukar lite resurser.

I december 2023 invigdes kommunens stadstrafiksbuss i Alvesta tätort. För att öka möjligheten för att många ska välja bussen och få in det som en ny vana, så är det gratis att åka för alla resenärer under 2024.

Alvesta kommunkoncern har en policy för tjänsteresor, fordon och val av drivmedel. Policyn anger vilka transportalternativ som ska prioriteras med hänsyn till klimat, miljö, arbetstid och direkta resekostnader. Den ger också riktlinjer för bränsleval och när fordonen bör bytas ut. Inom kommunens förvaltningar finns 118 personbilar och lätta lastbilar (se tabell 6 för vilka drivmedel och andel bilar per drivmedel som används).

Tabell 6 Drivmedel för Alvesta kommunförvaltningars personbilar och lätta lastbilar (år 2023)

Drivmedel	Antal fordon*	Procentandel
El	46	39 procent
Biogas	52	44 procent
HVO	19	16 procent
Bensin	1	Mindre än 1 procent
<b>Totalt</b>	<b>118</b>	<b>100 procent</b>

\* I statistiken ingår inte arbetsmaskiner, utbildnings- eller tunga fordon.

För att öka hållbara transporter för kommunanställda inom Alvesta kommun erbjuds förmånscykel som innebär att man hyr en cykel under 36 månader. Därefter finns möjligheten att köpa ut cykeln eller lämna tillbaka den utan kostnad.

För att underlätta hållbara transporter och att skapa möjlighet för elektrifiering i transporten inom Alvesta kommun har Alvesta kommunkoncern antagit ett program för att bygga ut laddinfrastruktur. Planen inkluderar placering och prioritering av laddstolpar för elfordon.

### Minskat resande

Inom Sverige var den genomsnittliga körsträckan 617 mil per invånare medan den i Alvesta kommun var 709 mil per invånare för år 2022, enligt Kolada.

För att minska utsläppen från bensin och diesel (och flygfotogen) har det inom Sverige ställts krav på drivmedelsleverantörer att ha en inblandning av biodrivmedel, så kallad reduktionsplikt. Från år 2024–2026 har kravet för inblandning minskat och beslut har tagits att reduktionsplikten ska tas bort helt år 2027–2030. För Alvesta kommun, som är en kommun med redan höga transportutsläpp och en genomsnittligt hög körsträcka, innebär det att utsläppen kommer att öka om resor med fossila bränslen inte minskar.

### Fossilfria drivmedel

I Alvesta kommun finns en biogasanläggning (Alvesta Biogas AB) som ägs gemensamt av elva lantbrukare i kommunen. Anläggningen producerar biogas som omvandlas till fordonsgas och levereras till tankstationen i Alvesta och till andra delar av Småland och Blekinge.

## 5.2.2 Utmaningar inom Transporter

- Hållbara transporter
- Minskat resande
- Fossilfria drivmedel

### **Hållbara transporter**

För att göra transporter mer hållbara behöver mer miljövänliga sätt att resa användas, som kollektivtrafik, cykling och gång i stället för att köra bil.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncern följer sin policy för tjänsteresor, fordon och drivmedel genom att prioritera möten och resor enligt den. Resor med egen bil i tjänst ska bara göras om det inte finns andra alternativ tillgängliga. Enligt "Rutin för ersättning av personlig egendom" ersätts inte skador på egen bil om det sker under arbetstid eller i samband med arbetets utförande.

Vid infrastrukturprojekt ska användningen av hållbara transportmedel till, från och inom platsen främjas enligt kommunens Trafikstrategi.

Alvesta kommunkoncern uppmuntrar aktivt vårdnadshavare, vårdtagare, elever, besökare och andra att välja hållbara transportalternativ när de reser till kommunens verksamheter och offentliga platser.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Företag, föreningar och invånare överväger att använda andra transportmedel än bilen när de reser både inom och utanför kommunen. Att gå eller cykla minskar utsläppen i samhället och förbättrar samtidigt hälsan för individen. Företag tar initiativ för att anpassa arbetstider och möten så att de sammanfaller med kollektivtrafikens tidtabeller. De uppmuntrar och stödjer användningen av hållbara transportmedel för att resa till och från arbetsplatsen, samt för olika resor och transporter som sker inom företagen.

Föreningar kan inspirera sina medlemmar att resa hållbart till möten och aktiviteter.

### **Minskat resande**

I dag görs många resor med bilar som använder fossila bränslen som bensin eller diesel. Även i framtiden kommer många fordon att fortsätta drivas av dessa bränslen och där är det särskilt nödvändigt att minska antalet resor.

För att minska behovet av resor kan andra alternativ som digitala möten, samåkning eller delande av transportmedel öka. Att minska resandet på detta sätt kan bidra till att minska användningen av fossila bränslen och därmed även utsläppen av växthusgaser.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncern prioriterar möten och resor utifrån kommunens policy för tjänsteresor, fordon och drivmedel. I första hand ska möten ske digitalt, vilket minskar resandet.

Alvesta kommunkoncernen uppmuntrar aktivt vårdnadshavare, vårdtagare, elever, besökare med flera att samåka till kommunens verksamheter och offentliga platser.

### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

För att minska resandet kan företag, föreningar och invånare jobba för att fler ska samåka till jobbet, fritidsaktiviteter eller andra destinationer. Genom samåkning minskas antalet enskilda resor och bidrar därmed både till minskade utsläpp och lägre resekostnader för individen, företaget och föreningen. Att främja samåkning kan också skapa en mer social och hållbar gemenskap i samhället. Allt fler kan resa med kollektivtrafiken både inom kommunen och till andra destinationer utanför kommunen och se möjligheterna med det alternativet.

### **Fossilfria drivmedel**

Att byta från bensin och diesel till fossilfria drivmedel är en viktig åtgärd för att minska påverkan från transporter. För att det ska vara möjligt behövs tillgång till laddinfrastruktur och fossilfria drivmedel.

### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncernen följer sitt program för laddinfrastruktur och där kommunen har planerat för framtida placeringar av laddplatser. Laddplatserna kan sättas upp i egen regi eller av externa företag eller föreningar. Alla fordon och arbetsmaskiner som ägs av kommunkoncernen eller som används i upphandlade transporter ska drivas med fossilfria bränslen. Kommunkoncernen ställer krav på utsläppsklasser och ålder på maskinerna och inom gällande ramavtal för markentreprenader är kravet att nyttja 100 procent förnybart drivmedel.

### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

När företag, föreningar och invånare köper eller lånar fordon och arbetsmaskiner bör krav ställas på leverantörerna att använda fossilfria drivmedel. Genom att göra detta aktivt kan användningen av mer miljövänliga alternativ främjas och bidra till att minska utsläppen från transporter.



### 5.2.3 Indikatorer Transporter

Inom transporter kommer följande indikatorer att följas upp enligt tabell 7.

Tabell 7 Indikatorer för fokusområde transporter

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Andel bilar och lätta lastbilar i Alvesta kommuns förvaltningar som är fossilfria	99 % (2023)	Öka	Kommunledningsförvaltningen
Antal mil med egen bil i tjänst (kommunkoncern)	8,3 mil/ tillsvidareanställd (2023)	Minska	Kommunledningsförvaltningen
Indikatorer Geografiska Alvesta	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Fossilfria bilar i geografiska Alvesta	18,4 % (2022)	Öka	Kommunledningsförvaltningen (Kolada)
Genomsnittlig körsträcka i bil	709 mil/invånare och år (2022)	Öka	Kommunledningsförvaltningen (Kolada)
Antal publika laddpunkter i Alvesta kommun	11 (2023)	Öka	Kommunledningsförvaltningen
Total gång- och cykelväg	3,3 meter per invånare (2023)	Öka	Samhällsbyggnadsförvaltningen (Kolada)

## 5.3 Konsumtion

Att förändra konsumtionsmönster är viktigt för att nå ett klimatneutralt och hållbart samhälle. Utsläpp som beror på vår konsumtion av varor och tjänster behöver ändras för att spara på naturens resurser och minska växthusgasutsläppen.

### 5.3.1 Nuläge

Det finns olika metoder för att räkna ut konsumtionsbaserade utsläpp. För Energi- och klimatprogrammet har statistik använts från Konsumtionskompassen.

Konsumtionskompassen är ett digitalt verktyg som visar utsläppsnivåerna för Sveriges kommuner och det finns statistik uppdelat efter kommun och postnummer. Utsläppen delas upp i tre kategorier: hushållens konsumtion, offentlig konsumtion och investeringar. År 2019 var det genomsnittliga utsläppet i Sverige 9,97 ton koldioxidekvivalenter per person, varav 6,27 ton berodde på hushållens konsumtion (Stockholm Environment Institute, 2023).

För Alvesta kommun var de genomsnittliga konsumtionsbaserade utsläppen per person 9,76 ton koldioxidekvivalenter år 2019. Av detta var 6,063 ton från hushållens konsumtion och 3,7 ton från offentlig konsumtion och investeringar (Stockholm Environment Institute, 2023). Se tabell 8 för hur hushållens konsumtion fördelades.

Tabell 8 Hushållens konsumtion för hushåll inom Alvesta kommun fördelat inom olika sektorer.

Hushållens konsumtion	Andel	Mängd (ton CO <sub>2</sub> -ekv per person)
Transporter	43 procent	2, 582
Livsmedel och restaurang	23 procent	1, 374
Boende och möbler	18 procent	1, 103
Kultur, sport och fritid, kläder och skor, hälso-och sjukvård, övrigt*	17 procent	1, 005
<b>Totalt</b>	<b>100 procent</b>	<b>6, 063 ton</b>

\*telefonjänster, försäkringar, finansiella tjänster, personlig omvårdnad, frisör och tandläkare

Utsläppen varierade mellan olika områden i Alvesta kommun beroende på inkomst, typ av boende och att det finns olika livsstilar som påverkar utsläppen olika. I tabell 9 listas utsläppen från hushåll i sju av totalt 26 postnummerområden i Alvesta kommun.

Tabell 9 Hushållens konsumtionsbaserade utsläpp för olika postnummerområden, år 2019.

Ort, postnummerområde	Hushållens utsläpp (ton CO <sub>2</sub> -ekv/person)
Alvesta västra, 342 31	4 280*
Alvesta Aringsås, 342 34	6 156
Hjortsberga, 342 92	6 260
Moheda, 642 60	6 439
Lönashult, 342 53	6 481
Grimslöv, 342 54	6 622
Vislanda, 342 52	7 139**

\*lägst utsläpp bland alla postnummerområden i geografiska Alvesta

\*\* Högst utsläpp bland alla postnummerområden i geografiska Alvesta

För att minska kommunkoncernens utsläpp från konsumtion har Alvesta kommunkoncern sedan 2021 använt kategoristyrning, vilket har lett till bättre uppfyllande av politiska mål. Genom att få en överblick över olika kategorier ökar kunskapen om deras effekter och det blir lättare att se var förbättringar kan göras.

### Cirkulär ekonomi

3,4 procent av Sveriges ekonomi är cirkulär, vilket är sämre än det globala genomsnittet på 8,6 procent. Det betyder att majoriteten av de resurser som används i Sverige kommer från nya källor, i stället för att vara återvunna eller återanvända (Re:source, 2024).

Det finns ingen specifik uppskattning för hur cirkulär Alvesta kommun är, men kommunkoncernen arbetar för att öka cirkulariteten genom bland annat kommunens beslutade Avfallsplan, vid inköp, upphandlingar och byggnationer.

Ett initiativ som startades 2023 av kommunkoncernen är Snällkuren i Alvesta tätort. Där kan invånare lämna kläder, skor och saker som de inte längre behöver och andra kan sedan hämta dem helt gratis om de behöver det.

Under 2024/2025 planerar Alvesta kommunkoncern att införa utlåning för sport- och friluftssaker. Då kan invånare eller besökare låna sport- och fritidssaker under en kortare period i stället för att köpa nytt.

### Resursanvändning

Resursanvändning handlar om att inte använda mer än nödvändigt. Med kategoristyrning kan processer skapas som minskar behovet av resurser. Att öka återanvändningen och använda mer återvunnet material är också sätt som kan påverka behovet av nya resurser.

Inom kommunen är avfallsmängderna höga. I Alvesta kommun slängdes cirka 541 kilo kommunalt avfall per person år 2022. Den mängden placerar kommunen bland den tredjedel kommuner i Sverige som har mest avfall per person enligt Kolada.

Under hösten 2023 infördes optisk sortering av förpackningar för kommunens hushåll som kan innebära en minskad mängd avfall som hamnar i mat- och restavfallspåsarna och att en högre andel förpackningar återvinns.

För att förstå var den största klimatpåverkan finns inom kommunkoncernens inköp genomfördes år 2022 en Miljöspendanalys. Kommunkoncernens totala utsläpp var då 30 000 ton koldioxidekvivalenter. Det innebär att konsumtionsutsläppen ökar med 1,5 ton per invånare på grund av kommunkoncernens inköp (utöver utsläppen som ses i tabell 9).

### **Klimatsmart byggande**

Boverket menar att bygg- och anläggning tillsammans med fastighetssektorn orsakar en stor del av Sveriges miljöpåverkan, med 21,7 procent av landets totala utsläpp år 2021 (Boverket, 2024). Totalt släpptes cirka 18,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter ut för år 2021, en ökning från föregående år då utsläppen låg på 16,8 miljoner ton. Sektorernas utsläpp inkluderar även kväveoxid och partiklar, hög energianvändning och utsläpp av farliga kemikalier som påverkar hälsa och miljö. Dessutom orsakar sektorn utsläpp även utanför Sveriges gränser på grund av import.

Under 2020 genererades 40 procent av det totala avfallet av bygg- och fastighetssektorn. Från och med 1 januari 2022 krävs klimatdeklarationer för nya byggnader som ett nationellt åtgärdsmedel. Regeringen har även gett Boverket i uppdrag att ta fram gränsvärden för att ytterligare minska byggnaders klimatpåverkan.

Miljöspendanalysen för år 2022 visade att kategorierna mark, anläggning och fastighet har den största påverkan på utsläpp bland kommunkoncernens inköp (se tabell 10 för utsläppsmängden).

*Tabell 10 Klimatpåverkan inom mark, anläggning och fastighet år 2022.*

Miljöspendanalys inom mark, anläggning och fastighet	Utsläpp (ton koldioxidekvivalenter)
Fastighetsproduktion och underhåll	4 900
Fastighetsrelaterade tjänster och material	9 400
Mark och gata	620
<b>Totalt</b>	<b>14 300</b>

För att identifiera förbättringsmöjligheter har olika projekt inom kategoristyrning

genomförts. Bland annat utvecklar kommunkoncernen ett verktyg som syftar till att få en tidig överblick av olika materialvals koldioxidpåverkan. Genom att använda detta verktyg kan mer klimatsmarta alternativ identifieras tidigt, vilket kan leda till mer klimatsmarta byggnader.

Bevarande av tillgängliga resurser är också en del av klimatsmart byggande, vilket innebär att beakta möjligheten att använda befintligt material i stället för att direkt efterfråga nytt material.

### **Klimatsmart mat**

Produktion och konsumtion av mat påverkar miljön och klimatet mycket. Enligt Naturvårdsverket var utsläppen från livsmedel för hushållen 1,45 ton koldioxidekvivalenter per person år 2021 (Naturvårdsverket 2, 2024). I Alvesta kommun låg siffran år 2019 på 1,33 ton.

Kommunen serverar dagligen 4 500 luncher inom utbildning och omsorg, samt frukost, fika och middagar. Inköp av livsmedel är den åttonde största kategorin för klimatpåverkan med utsläpp på 1 500 ton koldioxid, enligt kommunens Miljöspendanalys för år 2022.

## **5.3.2 Utmaningar inom Konsumtion**

- Cirkulär ekonomi och minskad resursanvändning
- Klimatsmart byggande och bevarande
- Klimatsmart mat

### **Cirkulär ekonomi och minskad resursanvändning**

Cirkulär ekonomi handlar om att minska resursanvändningen och att material som redan finns i samhället ska användas så länge som möjligt. Det kan göras genom att återanvända, reparera och återvinna material i stället för att skapa nya produkter med nytt material. Minskad resursanvändning handlar även om att låna och dela produkter i stället för att köpa och äga.

### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncern arbetar aktivt med att minska behovet av nya resurser genom att främja användningen av återbrukat material och skapa cirkulära flöden inom kommunen. Genom att förlänga livslängden för befintliga resurser och minska behovet av nya material, strävar kommunen efter hållbar resursanvändning. Kommunkoncernen följer den beslutade avfallsplanen för att främja den cirkulära ekonomin både internt inom kommunkoncern och för invånare, företag och föreningar

***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Invånare och föreningar kan bidra till minskad resursanvändning genom att delta i eller skapa cirkulära flöden inom kommunen. Det kan göras genom att dela, låna eller hyra saker (sport-och fritidssaker, verktyg, arbetsmaskiner med mera) med andra i stället för att äga dem själv.

Företag kan påverka sin konsumtion genom att tidigt beakta hållbarhet som materialval och sträva efter att förlänga produktens livslängd genom att erbjuda reparationer. Företag kan använda återvunnet material i sin produktion, främja återvinning samt samarbeta med andra företag för att dela resurser och material.

Det är också viktigt att öka källsorteringen enligt kommunens Avfallsplan för att främja återvinning och för att minska att resurser som bränns upp.

**Klimatsmart byggande och bevarande**

Klimatsmart byggande och bevarande handlar om att vara medveten om och från början planera för hur olika alternativ påverkar klimatet. Bevarande innebär att använda det som redan finns och återanvända material när det är möjligt för att främja cirkulära flöden.

***Ambitioner för kommunkoncernen***

Genom att tidigt jämföra olika byggalternativ utifrån koldioxidutsläpp finns det stora möjligheter att minska utsläppen vid nybyggnation och renovering. Eftersom Allbohus, det kommunägda fastighetsbolaget, hanterar både lägenheter och många av kommunkoncernens fastigheter, kan det bidra till att minska klimatpåverkan för både Alvesta kommun och kommunkoncern.

Vidare kommer sätta maxnivåer gällande koldioxidutsläpp i samband med exempelvis nybyggnationer på sikt att påverka koldioxidutsläppen.

Slutligen medför en ökad användning av återbruk och bevarande kommunkoncernens utsläppsnivåer.

Kommunkoncernen ska regelbundet justera riktlinjer och krav för hållbart byggande, vilket skapar incitament för marknaden att investera i hållbara alternativ. Befintligt material ska användas i första hand, innan nytt material efterfrågas.

***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Genom att välja klimatsmart byggmaterial och energieffektiva lösningar kan invånare bidra till att minska klimatpåverkan vid renoveringar eller nybyggnationer. Klimatsmart byggmaterial innebär miljövänliga alternativ med låg miljöpåverkan, inklusive trä från

hållbart skogsbruk och återvunnet stål och betong med låga koldioxidutsläpp. Företag inom branschen kan erbjuda och marknadsföra dessa alternativ eller efterfråga detsamma vid inköp. Föreningslivet kan göra på samma sätt, men också sprida kunskap om fördelarna med klimatsmart byggmaterial och energieffektiva lösningar.

Invånare, företag och föreningar kan också initiera eller delta i samarbeten för att återanvända material och produkter. De kan också engagera sig i samhällsdebatten. Genom att efterfråga klimatsmarta byggnader, klimatsmart material och energieffektiva lösningar kan de påverka beslutsfattare och projektutvecklare.

### **Klimatsmart mat**

Klimatsmart mat handlar om flera saker. Det handlar om att planera menyer och köpa in matvaror efter säsong och låga utsläppsvärden. Det handlar också om att minska mängden matavfall och ta vara på maten innan den blir dålig. Dessutom eftersträvas att skapa intresse för lokalproducerad mat, för att på så sätt minska transporter och öka kommunens självförsörjning.

### ***Ambitioner för kommunkoncern***

I kategoristrategin för Livsmedel från år 2024 beslutades det att tidigt beakta och synliggöra koldioxidutsläpp från olika livsmedel, för att på så sätt kunna välja mer klimatsmarta alternativ. Genom att tidigt synliggöra och kontinuerligt minska matsvinnet ska kommunkoncernen reducera kategorins klimatpåverkan.

Klimatförändringarna kan leda till längre växtsäsonger, vilket kan leda till ökade möjligheter till självförsörjning av vissa grödor i närområdet. Det ska kommunkoncernens olika verksamheter ta vara på.

### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Företag, föreningar och invånare kan minska sin klimatpåverkan från mat genom att bland annat äta och erbjuda mer växtbaserad mat och minska köttkonsumtionen, välja svenska och certifierade produkter när det är möjligt och undvika att slänga ätbar mat för att minska matsvinnet.

### 5.3.3 Indikatorer Konsumtion

För att följa upp fokusområdet konsumtion kommer Alvesta kommunkoncern att följa upp indikatorer enligt tabell 11.

Tabell 1111 Indikatorer för fokusområde konsumtion

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Utsläpp gällande mark, anläggning och fastighet	15 000 ton (2022)	Minska	Kommunledningsförvaltningen
Utsläpp genom klimatsmart byggande och bevarande	Flerbostadshus: X* kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> BTA Utbildning exkl. förskola: X* kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> BTA Specialbostad: 475 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> BTA Förskola och kontor: 385** kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> BTA Övriga byggnader: 460 kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> BTA	Minska	Allbohus Fastighets AB
Utsläpp inom livsmedel	1 500 ton (2022)	Minska	Kommunledningsförvaltningen Utbildningsförvaltningen Omsorgsförvaltningen
Indikatorer Geografiska Alvesta	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Mängd kommunalt avfall***	541 kilogram/invånare (2023)	Minska	Alvesta renhållnings AB
De genomsnittliga utsläppen som orsakas av konsumtion i geografiska Alvesta kommun	9,73 ton koldioxidekvivalenter per person och år (2019)	Minska	Samhällsbyggnadsförvaltningen

\* X=utgångsläge tas fram utifrån lokala byggnader i Alvesta kommunkoncern

\*\* Gränsvärden för byggnaders klimatpåverkan från Boverkets rapport 2023:20

\*\*\* Kommunalt avfall är mat- och restavfall, grovavfall inklusive trädgårdsavfall, farligt avfall, jämförligt avfall från bland annat affärer, kontor, industrier och restauranger, samt den del av hushållsavfallet som omfattas av producentansvar (förpackningar, tidningar, elavfall, batterier etc.).



## 5.4 Klimatanpassning

Det här fokusområdet handlar om att förbereda kommunen för ett förändrat klimat och att kompensera för den klimatpåverkan som finns i hela kommunen. Klimatkompensering är en del av anpassningen till klimatförändringar, eftersom vissa åtgärder för att kompensera också kan hjälpa till med anpassning till ett förändrat klimat. I Alvesta kommuns Energi- och klimatprogram betonas endast kompensering inom geografiska Alvesta.

### 5.4.1 Nuläge

Medeltemperaturen i Sverige har ökat med 1,4–2,1 grader jämfört med förindustriell tid. Det är en medeltemperatursökning mellan mätperioderna 1860–1900 och 1991–2019. Det är en större ökning av medeltemperatur längre norrut och längs södra och östra kusterna. I Alvesta kommun har temperaturen stigit med 1,4 grader (SMHI 2, 2024). I Kronobergs län är:

- Översvämningar,
- Höga temperaturer,
- Torka,
- Biologiska och ekologiska effekter (påverkan på natur och ekosystem), särskilt viktiga enligt länets Klimat- och sårbarhetsanalys. (Länsstyrelsen i Kronobergs län, 2022)

### Mark och vatten

I Alvesta planeras mark- och vattenanvändning i kommunens översiktsplan, som inkluderar riktlinjer för grönstruktur, ekosystemtjänster och klimatanpassning. Alvesta kommunkoncern genomför en risk- och sårbarhetsanalys där det identifieras olika risker och sårbarheter som kommunen kan ställas inför, särskilt relaterat till olika händelser och omständigheter såsom naturkatastrofer, klimatförändringar eller andra störningar i samhället. Dessutom undersöks potentiella risker som kan uppstå till följd av klimatförändringar, som skogsbränder eller avbrott i el- och vattenförsörjningen. Genom denna analys arbetar kommunkoncernen inom alla sina verksamheter med att utveckla åtgärder för att minska dessa risker och sårbarheter.

För att kontrollera invasiva arter finns det en EU-lista och ett förslag på en nationell lista med djur och växter som inte får komma in i landet, spridas i naturen eller gynnas att bli fler. Upptäckter av dessa arter rapporteras genom Sveriges Lantbruksuniversitets artportal. I Alvesta kommun finns invasiva främmande växter som exempelvis blomsterlupin, jättebalsamin, jätteloka, kanadensiskt gullris, parkslide och sjögull.

Ett nationellt miljö kvalitetsmål, "Myllrande våtmarker", följs årligen upp på nationell och regional nivå (Naturvårdsverket 3, 2022). I Alvesta kommun har det identifierats 931 potentiella våtmarksytor, vilket motsvarar cirka 5,8 procent av kommunens totala yta. Bland dessa våtmarksytor bedöms det att 137 platser har goda möjligheter, 370 platser har medelstora möjligheter och 424 platser har begränsade möjligheter. Kommunkoncernen arbetar på olika sätt med återställande av våtmarker, exempelvis proppning vid utvecklingen av naturreservatet Björnholmarna. Proppning innebär att blockera dräneringsproppar eller rör för att återställa naturliga mark- och vattenförhållanden och på så sätt förbättra våtmarkens funktioner och minska risken för översvämningar.

Alvesta kommun tar fram en vattentjänstplan där det planeras det för vatten- och avloppsansvar. Det är viktigt för att VA-huvudmannen (Alvesta kommun), som är ansvarig för att se till att rent dricksvatten finns och att avloppsvatten hanteras på ett miljövänligt sätt, ska kunna upprätthålla sina krav. Planen förklarar hur kommunen kommer att se till att de allmänna VA-anläggningarna fungerar även om klimatet förändras. Den tar även hänsyn till hur anläggningarna ska klara av att hantera mer vatten om det skulle komma kraftiga regn. Kommunkoncernen arbetar med olika naturbaserade lösningar för dagvattenhantering.

Totalt i Sverige är 15 procent av landytan skyddad genom exempelvis naturreservat (Naturvårdsverket 4, 2024). År 2022 var endast 2,8 procent av Alvesta kommuns yta skyddad natur, enligt Kolada. Det finns ett grönstrukturprogram för Alvesta, Moheda och Vislanda tätorter som definierar och ger riktlinjer för grönområdets värden och funktioner. Flera olika satsningar görs för att utveckla grönytor i kommunens tätorter vilka har flera syften; attraktiva miljöer med olika funktioner för olika roller och som kan bidra till att minska resandet, plantering av träd för att binda kol och skapa skuggiga ytor för att minska hetta, ökning av blandskog i kommunens skogar för att gynna den biologiska mångfalden och samtidigt minska sårbarheten vid olika insektsangrepp eller stormar.

### **Kompensering**

I Sverige planeras det nationella satsningar för att fånga in koldioxid med CCS-teknik, som förväntas vara i gång inom några år. En annan typ av kompensering är produktion av biokol. Även om det inte finns större anläggningar i Sverige som producerar biokol görs det i mindre skala. I Alvesta kommun producerar ett företag biokol efter att de investerade i en pelletsanläggning och en biokolspanna för uppvärmning 2018. Biokolen som produceras i biokolspannan används i deras produkter. Kommunkoncernen gör

tester med att använda biokol, bland annat i perennrabatter, för att minska behovet av vattning och på så sätt dra nytta av färre transporter och minskad användning av vatten.

### 5.4.2 Utmaningar inom Klimatanpassning

- Minskad sårbarhet och ökad robusthet
- Ta vara på möjligheter
- Lokal kompensering

#### **Minska sårbarheten och ökad robusthet**

Att minska sårbarheten inom klimatanpassning handlar om att göra samhället och dess invånare mindre mottagliga för skador och risker på grund av klimatförändringar. En ökad robusthet innebär att vara redo för olika konsekvenser som kan uppstå på grund av klimatförändringarna.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Alvesta kommunkoncern strävar efter att minska sårbarheten för klimatförändringar genom att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser inom kommunens ansvarsområden. Genom att identifiera och hantera potentiella risker arbetar verksamheterna med att förebygga och förbereda sig inför eventuella klimatrelaterade konsekvenser.

Vid planering av grön infrastruktur i tätorter använder Alvesta kommunkoncern grönstrukturprogrammet för att öka gröna värden och funktioner. Åtgärder för bekämpning av invasiva växter prioriteras enligt lagkrav och för platser med höga naturvärden.

För att öka robustheten prioriterar Alvesta kommunkoncern att främst hantera vattenbrist och därefter översvämningar på det sätt som Vattentjänstplanen anger.

Minska användningen av fossila bränslen är viktigt för att minska koldioxidutsläpp och minska beroendet av externa leverantörer. Inom området Konsumtion och cirkulär ekonomi främjar kommunkoncernen användningen av cirkulära flöden för att öka samhällets motståndskraft.

Vid planering och byggande av nya områden och byggnader beaktas redan klimatrelaterade risker. Klimatrelaterade risker behöver även säkerställas inom befintlig bebyggelse.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

För företag, föreningar och invånare är det viktigt att minska skador och risker som kan inträffa på sin bebyggelse och mark, samt för hälsorisker för människor och djur vid ett förändrat klimat. Det är nödvändigt att vara beredd på vattenbrist, översvämningar och

andra klimatrelaterade utmaningar kan inträffa, och ha en plan för att säkra vatten och andra viktiga resurser.

Genom att förhindra översvämningar gör skada, skydda mot vattenflöden och värme, samt bekämpa invasiva arter, kan företag, föreningar och invånare öka robustheten. Invånare kan också ta initiativ genom att investera i hållbara energikällor och engagera sig i lokala initiativ för att främja samhällets robusthet.

Företag kan se över sina lokaler och sin infrastruktur och anpassa den för att klara av klimatrelaterade utmaningar. Genom att variera sin verksamhet och ha flera leverantörer ökar företagen sin robusthet. Föreningar kan utbilda och sprida information i samhället om hur man förbereder sig på ett förändrat klimat.

### **Ta vara på möjligheter**

Ett förändrat klimat innebär även nya möjligheter. Det medför en längre växtsäsong, att andra grödor kan odlas i området och att fler turister förväntas komma till norra Europa på grund av de mildare temperaturerna jämfört med andra delar av Europa.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

Kommunkoncernen tillgängliggör fler ytor för odling av ätbara råvaror, dels genom fler och större odlingslotter till invånare, dels genom att kommunkoncernen själv odlar mer råvaror som kan användas i kommunkoncernens olika kostverksamheter.

Kommunkoncernen planterar också fler fruktträd som användas både till verksamheterna och för invånarna att plocka frukt ifrån. Vid en ökad turism behöver kommunkoncernen samarbeta med de lokala företagen inom besöksnäringen för att utveckla produkter och tjänster som lockar turister till området. Kommunkoncernen har också en roll att förstärka en hållbar infrastruktur och arbeta med marknadsföring för att locka fler turister till kommunen.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Vid ett varmare klimat och en längre växtsäsong kan invånare odla andra typer av grödor än tidigare. På så sätt kan fler av kommunens invånare bli alltmer självförsörjande. Företag inom framför allt livsmedelssektorn kan variera sin produktion för att inkludera nya grödor eller anpassa sig till ett förändrat behov på marknaden. Den förväntade ökningen av turister ger också utökade möjligheter för företag inom besöksnäringen. Det kan också skapas möjligheter för fler att starta företag inom såväl livsmedelssektorn som besöksnäringen. Föreningar kan till exempel organisera fler evenemang och aktiviteter utomhus som passar det mildare vädret och den längre växtsäsongen.

### **Lokal kompensering**

Lokal kompensering innebär att skapa negativa utsläpp (ett upptag av koldioxid) och kompensera för de fossila utsläpp som sker.

#### ***Ambitioner för kommunkoncernen***

I första hand ska fossila utsläpp inte ske inom kommunkoncernen, men om det inte går att genomföra på vissa områden ska utsläppen kompenseras lokalt.

Skogen och marken som Alvesta kommunkoncern äger och förvaltar har potential att ta upp koldioxid. Även våtmarker binder koldioxid och kommunen bidrar på flera sätt till att återställa egen mark och stödja andra markägare att göra detsamma. Kommunkoncernen fortsätter sitt arbete med att plantera nya träd och vårda befintliga träd för att exempelvis binda koldioxid, främja biologisk mångfald och minska risken för hetta på öppna platser. Dessutom fortsätter användningen av biokol och utforskningen av nya användningsområden, såsom att binda tungmetaller som sprids från vägmiljöer.

#### ***Möjligheter för invånare, företag och föreningar***

Klimatkompensering bör ses som ett komplement som i många år gör nytta för både klimatet och människor. Prioriteringen bör vara att minska utsläppen i så stor utsträckning som möjligt. Invånare, företag och föreningar kan hjälpa till med lokal kompensering genom att plantera nya och vårda befintliga träd och skapa grönområden med variation som främjar biologisk mångfald. De kan också bidra i arbeten och initiativ till att minska risker för översvämningar och torka, genom att skapa naturliga våtmarker och dammar.

### 5.4.3 Indikatorer Klimatanpassning

För fokusområdet Klimatanpassning kommer Alvesta kommunkoncern att följa upp indikatorer enligt tabell 12.

Tabell 1212 Indikatorer för fokusområde klimatanpassning

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Styrdokument innehållande klimatanpassning	Risk- och sårbarhetsanalys, vattentjänstplan (framtagande pågår 2024), ÖP (framtagande pågår 2024)	Öka	Kommunledningsförvaltningen
Antal platser där EU-listade invasiva främmande växtarter på kommunal mark förekommer	Jätteloka 3 platser, jättebalsamin 14 platser (2023)	Minska	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Grönytefaktor och krontäckning på förskolgårdar, skolgårdar, äldreboenden och i centrummiljöer	Nuläge behöver tas fram.	Öka	Allbohus Fastighets AB Samhällsbyggnadsförvaltningen
Indikatorer Geografiska Alvesta	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Öka kunskapen om invasiva främmande arter	Informationsinsatser på kommunens hemsida (2) och facebooksida (4), samt på mässor (2) (2023)	Öka	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Andelen skyddad natur	1,9 %	Öka	Kommunledningsförvaltningen (Kolada)

## 6 Referenser

- Boverket. (den 25 04 2024). *Miljöindikator- aktuell status*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/>
- Energimyndigheten. (den 04 04 2024). *Energianvändning*. Hämtat från [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se): <https://www.energimyndigheten.se/energisystemet/energianvandning/>
- Länsstyrelsen i Kronobergs län. (2022). *Klimat- och sårbarhetsanalys Länsstyrelsen Kronobergs län 2022-2026*. Växjö: Länsstyrelsen i Kronobergs län.
- Naturvårdsverket 1. (den 21 03 2024). *Klimatet och transporterna*. Hämtat från [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se): <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-transporterna/>
- Naturvårdsverket 2. (den 15 04 2024). *Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år*. Hämtat från [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se): <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/konsumtion/vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-per-person/>
- Naturvårdsverket 3. (2022). *Myllrande våtmarker*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket 4. (den 11 04 2024). *Skyddad natur*. Hämtat från [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se): <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/>
- Re:source. (den 01 03 2024). *Circularity Gap Report Sweden*. Hämtat från [www.resource-sip.se](http://www.resource-sip.se): <https://resource-sip.se/circularity-gap-report-sweden/>
- SMHI 1. (den 01 03 2024). *SMHI nationella emissionsdatabasen*. Hämtat från [www.nationellaemissionsdatabasen.smhi.se](http://www.nationellaemissionsdatabasen.smhi.se): <https://nationellaemissionsdatabasen.smhi.se/>
- SMHI 2. (den 28 03 2024). *Temperaturens ökning i Sverige sedan 1800-talet*. Hämtat från [www.smhi.se](http://www.smhi.se): <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/sveriges-klimat/temperaturens-okning-i-sverige-sedan-1800-talet-1.158913>
- Stockholm Environment Institute. (den 14 08 2023). *Konsumtionskompassen*. Hämtat från [www.SEI.org](http://www.SEI.org): <https://www.sei.org/projects-and-tools/tools/konsumtionskompassen/>
- Svensk Solenergi. (den 20 03 2024). *Solcellstoppen*. Hämtat från [www.svensksolenergi.se](http://www.svensksolenergi.se): <https://svensksolenergi.se/statistik/solcellstoppen/>
- Trafikverket. (2022). *Nationellt cykelbokslut 2021*. Trafikverket för Nationella cykelrådet .
- Vattenfall. (den 21 03 2024). *Så vet du att din el är fossilfri*. Hämtat från [www.vattenfall.se](http://www.vattenfall.se): <https://www.vattenfall.se/fokus/hallbarhet/sa-vet-du-att-din-el-ar-fossilfri/>