



Alvesta
kommun

Alvesta kommun

Energi- och klimatprogram

PROGRAM PLAN POLICY RIKTLINJE

Beslutad av:	Kommunfullmäktige
Beslutsdatum:	2025-03-25 § 7
Gäller till och med:	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

Tillsammans gör vi Alvesta kommun klimatneutralt.....	3
1 Sammanfattning	4
2 Inledning.....	6
2.1 Bakgrund	6
2.2 Syfte med programmet	6
2.3 Programmets upplägg.....	6
2.4 Koppling till andra styrande dokument och lagstiftning	7
2.5 Målgrupper	8
2.6 Genomförande	11
2.7 Uppföljning.....	12
3 Fakta om energi och klimat	13
3.1 Energi	13
3.2 Klimatomställning	15
3.3 Klimatanpassning.....	17
4 Lokala mål för Alvesta kommun.....	20
4.1 Alvesta kommun i dag 2025	20
4.2 Vision 2045 & Mål 2030	20
4.3 Alvesta kommun 2030.....	27
5 Fokusområden	28
5.1 Energi	30
5.2 Transporter.....	37
5.3 Konsumtion.....	42
5.4 Klimatanpassning.....	50
6 Miljöbedömning	57
7 Referenser	58
8 Bilaga.....	58
Bilaga 1- Begreppslista.....	58

Tillsammans gör vi Alvesta kommun klimatneutralt

Klimatförändringar är en av vår tids största utmaningar. Det innebär att vädret på jorden förändras på lång sikt och hur vi använder energi påverkar detta. Klimatet har redan förändrats och kommer att göra det ännu snabbare om användningen av fossila bränslen inte minskar. Det påverkar alla, så vi behöver anpassa oss. För Alvesta kommun betyder det att vi måste förbereda oss på fler extremväder, som torka och översvämningar.

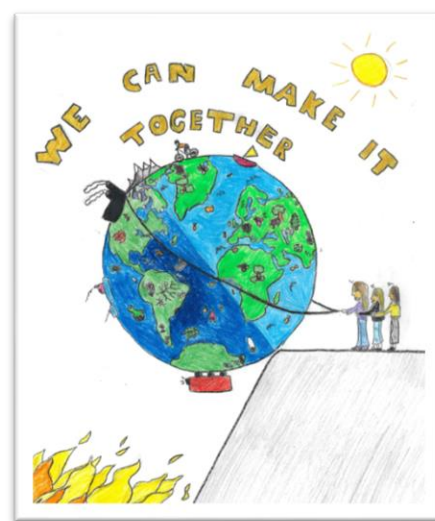
FN:s klimatpanel (IPCC) varnar för att läget är allvarligt och att vi måste agera snabbt för att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5–2 grader. Alvesta kommuns Energi- och klimatprogram beskriver hur vi kan nå visionen om ett klimatneutralt och klimatförberett Alvesta. Programmet syftar till att minska utsläppen, säkra energiförsörjningen och anpassa samhället.

Att minska klimatpåverkan och anpassa oss till ett förändrat klimat innebär ibland målkonflikter, som att bygga skydd mot översvämningar kan påverka biologisk mångfald eller kräva stora ekonomiska investeringar. Dessa avvägningar måste hanteras genom samverkan och prioritering.

Energi- och klimatprogrammet har tagits fram i bred samverkan inom kommunkoncernen och med inspel från företag, föreningar och invånare. För att lyckas krävs engagemang från hela samhället. Programmet utgår från en helhetsyn där social hållbarhet, jämställdhet och jämlikhet är centralt, och strävar efter rättvisa, inkluderande lösningar som tar hänsyn till barn och ungas perspektiv.

För att nå visionen behöver vi alla bidra – genom 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 tillsammans med aktörer utanför kommungränserna bidra till att de globala, nationella och regionala målen blir verklighet här och nu.

Tillsammans kan vi göra Alvesta kommun klimatneutralt – samtidigt som vi hanterar de utmaningar och prioriteringar som krävs för att balansera olika mål.



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

1 Sammanfattning

Energi- och klimatprogrammet har skapats för att kommunen ska ha verktyg och målsättningar för att hantera utmaningar inom energi, klimatomställning och klimatanpassning. Programmet gäller för hela Alvesta kommun, från Steglehylte i söder till Lindhult i norr, Væghult i öst och Piggaboda i väst. Det är också ett arbete som görs tillsammans och där kommunkoncernen, företagare, föreningar och invånare behöver vara delaktiga i arbetet, både för genomförande och för målsättningarna som finns i programmet.

Vision och mål

Vision 2045

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

Energimål 2030

1. Geografiska Alvesta kommun är en energismart kommun och elproduktionen överstiger den totala elanvändningen i geografiska Alvesta kommun på årsbasis.
2. Alvesta kommunkoncern planerar för en robust och förnybar energiförsörjning, effektiviserar energianvändningen och arbetar för att producera och lagra energi där det behövs, inom kommunkoncernens ansvarsområde.

Klimatomställningsmål 2030

1. Geografiska Alvesta kommun är på väg mot en klimatneutral kommun. De totala utsläppen från fossila bränslen inom geografiska Alvesta kommun har minskat med 80 procent jämfört med år 2019.
2. Utsläppen från konsumtion i geografiska Alvesta kommun är högst 4 ton koldioxidekvivalenter (CO₂- ekv.) per person och år.
3. Inom Alvesta kommunkoncern används inga fossila bränslen till transporter, arbetsmaskiner eller uppvärmning.
4. Bygg- och markentreprenaders utsläpp ska minska med 50 procent, jämfört med 2022.

Klimatanpassningsmål 2030

1. Alvesta kommun är en plats där samhället fungerar väl i ett förändrat klimat. Naturen har förmågan att återhämta sig och är motståndskraftigt.

Klimatanpassning är en naturlig del av arbetet för kommunkoncernen, företag, invånare och föreningar på alla nivåer.

Genomförande och uppföljning

Till programmet ingår handlingsplan som årligen ska ta fram specifika åtgärder med tidsplan, ansvar och eventuella resurser för att nå målen för 2030 och visionen för 2045. Varje år följs Energi- och klimatprogrammet upp utifrån mål och indikatorer.

Fokusområden och indikatorer

För att nå Alvesta kommuns mål 2030 har fyra fokusområden arbetats fram; energi, transporter, konsumtion och klimatanpassning. Till dessa fokusområden finns utmaningar med potential till förbättring. För att följa upp fokusområdena har indikatorer, både utifrån kommunkoncernen och för geografiska Alvesta kommun, tagits fram.

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. Detta program, tillsammans med tillhörande handlingsplan, är Alvesta kommuns sätt att uppfylla detta lagkrav.

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 styrkan 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 Programmets upplägg

Energi- och klimatprogrammet börjar med "Tillsammans gör vi Alvesta kommun klimatneutral", där syftet är att sätta 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.

"Sammanfattningen" innehåller en kort översikt som fångar de allra viktigaste delarna i programmet.

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.

Slutligen har en miljöbedömning gjorts av programmet, vilket har lagts i den sjätte avsnittet.

2.3.1 Statistik

I programmet presenteras en del 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 statistiken 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.

2.4 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 miljö kvalitetsnormer, nationella miljömål och nationell strategi för klimatanpassning. Till detta kommer också de regionala målen som Länsstyrelsen har samordnings- och uppföljningsansvar för.

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
- Kategoristyrning, Livsmedel

- Belysningsplan
- Bostadsförsörjningsprogram, framtagande pågår (2024)
- Cykelplan, framtagande pågår (2024)
- Finanspolicy
- Grönstrukturprogram
- Inköspolicy
- Nätutvecklingsplan Alvesta energi, E on, framtagande pågår (2024)
- Policy för resor i tjänsten, fordon och drivmedel
- Lokalförsörjningsplan, framtagande pågår (2024)
- Program för civil beredskap
- Program för laddinfrastruktur
- Risk- och sårbarhetsanalys
- Trafikstrategi
- Vattentjänstplan, framtagande pågår (2024)
- VA-policy, framtagande pågår (2024)
- Översiktsplanen, framtagande pågår (2024)

2.5 Målgrupper

Energi- och klimatprogrammet är för hela Alvesta kommun. 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, där geografiska Alvesta kommun är invånarna, företagen och föreningarna.

Energi- och klimatprogrammet 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.

Utöver målgrupper inom kommungränsen samarbetar Alvesta kommunkoncern även med andra offentliga och privata aktörer, såväl regionala som nationella, för att uppnå större effekt och bidra till regionala, nationella och globala mål.

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.

För att ta hänsyn till alla perspektiv utifrån kommunkoncernens ansvar behöver arbetet inkludera barn och ungas åsikter samt att tänka på jämställdhet och jämlikhet. Det betyder att kommunkoncernen ska fatta beslut och vidta åtgärder som är rättvisa och ger alla, oavsett ålder, kön eller bakgrund, lika möjligheter att påverka och ta del av energi-, klimatomställnings- och klimatanpassningsåtgärderna.

Kommunkoncernen ska också agera som samarbetspartner och skapa mötesplatser för samarbete. Kommunkoncernen har en viktig roll i att starta samarbeten mellan olika aktörer, både inom och utanför kommunen, för att genomföra programmet.

2.5.2 Geografiska Alvesta kommun (invånare, företag och föreningar)

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-, klimatomställnings- och klimatanpassningsarbetet. Det är viktigt att ta hänsyn till jämställdhet och jämlikhet, så att alla, oavsett bakgrund eller ålder får lika chans att vara med och bidra. Barn och unga spelar en viktig roll i detta arbete. De är en ny generation som kommer att ärva den värld vi lämnar efter oss, och genom att inkludera deras perspektiv i arbetet ökar deras medvetenhet och engagemang.

Barn och unga, liksom vuxna och äldre vuxna, kan påverka genom sina dagliga val inom områden som konsumtion, resande och energiutnyttjande. Vuxna har en förebildsroll och behöver göra ansvarsfulla val för att minska klimatpåverkan. Äldre vuxna kan bidra med erfarenhet och kunskap, särskilt om tidigare energi- och klimatkriser, och har en avgörande roll för att skapa en hållbar och miljövänlig värld. Som invånare är det viktigt även med klimatanpassning och vara medveten om klimatrisker som finns och skydda sig mot exempelvis extremväder.

Även besökare i kommunen är en del av målgruppen. Genom att uppmuntra och underlätta hållbara val för turister och andra besökare förstärks det gemensamma arbetet mot en mer hållbar framtid.

Företag

Företag i Alvesta kommun är de som bedriver verksamhet i kommunen. De påverkar direkt Energi- och klimatprogrammet genom sina beslut och verksamheter. Varje företag har olika möjligheter att påverka beroende på plats, verksamhetens art, storlek och regler som gäller. Lagar och kundens 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. Företag kan också spela en viktig roll i att skapa inkluderande och rättvisa arbetsmiljöer där alla medarbetare, oavsett kön eller bakgrund, ges lika möjligheter att bidra till energi- och klimatmålen. Näringslivet har också ett ansvar att anpassa sina verksamheter för klimatförändringar.

Föreningar

Föreningslivet i Alvesta kommun består av olika föreningar som är aktiva i kommunen. Varje förening kan påverka Energi- och klimatprogrammet genom göra hållbara val och beslut. De har olika möjligheter att bidra till programmet beroende på föreningens förutsättningar, så som storlek, ekonomi och tillgångar. 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. Föreningar har också möjlighet att arbeta med jämställdhet och jämlikhet i sina aktiviteter och se till att deras medlemmar kan bidra till och påverka energi- och klimatarbetet. Föreningar kan även behöva tänka på framtiden och en aspekt är att anpassa sig till klimatförändringar och dess effekter.

2.5.3 Aktörer utanför kommungränsen

För att lyckas med energi- och klimatarbetet behöver Alvesta kommun samarbeta med aktörer utanför kommungränsen. Exempel på dessa är andra kommuner, regionen, länsstyrelsen, energikontoret, nätbolag, universitet och forskningsinstitut. Dessa aktörer kan hjälpa till med att dela kunskap, samarbeta i projekt och samordna olika insatser.

Samarbete möjliggör nya lösningar, effektivare användning av resurser och större genomslag för åtgärder. Samverkan med aktörer utanför kommunen kopplar arbetet till större mål och strategier på regional, nationell och internationell nivå, vilket stärker chanserna att nå både lokala, regionala, nationella och globala energi- och klimatmål.

2.6 Genomförande

Alla i Alvesta kommun behöver jobba både 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 ska inkludera och engagera olika grupper i samhället, med särskild hänsyn till barn och ungas perspektiv samt jämställdhet och jämlikhet. Det är avgörande för att sätta tonen, visa engagemang och handlingskraft för målen och visionen i programmet.
- Samarbete och delaktighet – Ett inkluderande förhållningssätt ska ge alla samhällsgrupper möjligheter att bidra och bli hörda. Samarbete ska också omfatta aktörer utanför kommungränsen för att dela erfarenheter och resurser samt att lösa gemensamma utmaningar. Genom samarbete kan även potentiella målkonflikter upptäckas och hanteras på ett bra sätt.
- Resurser och finansiering – Tilldela tillräckliga resurser och finansiering för att genomföra åtgärderna i handlingsplanen. Det kan både innebära kommunal budget och att söka extern finansiering från regionala, nationella och internationella aktörer.
- Kunskap och kompetens – Utbilda och stödja målgrupperna för att öka förståelsen och kompetensen kring energi- och klimatfrågor. Detta inkluderar även samarbete med akademiska aktörer och experter.

- 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, utmaningar och eventuella målkonflikter, vilket möjliggör att åtgärderna kan anpassas vid behov.
- Kommunikation och engagemang – Kommunicera regelbundet och öppet med målgrupperna för att öka medvetenheten och engagemanget för energi- och klimatfrågor. Kommunikationen ska vara inkluderande, lyfta fram goda exempel och involvera målgrupperna i planering och genomförande. Kommunikationen sker på ett enkelt och begripligt språk som många förstår.

2.6.1 Handlingsplan

En handlingsplan tas fram tillsammans med representanter från Energi- och klimatprogrammets målgrupper och revideras årligen. Kommunstyrelsen beslutar om och ansvarar för att samordna genomförandet och uppföljning av handlingsplanen.

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. Åtgärderna i handlingsplanen utgår från fokusområdena, avsnitt 5 Fokusområden, med tillhörande indikatorer och utmaningar. Under varje utmaning ges exempel för vilka typer av åtgärder som kommunkoncernen respektive geografiska Alvesta kommun kan genomföra.

Vid framtagandet och vid revideringen av handlingsplanen samordnas åtgärderna med andra insatser och handlingsplaner, exempelvis genom samarbeten med länsstyrelsen, regionen, grannkommuner och andra relevanta aktörer. Potentiella målkonflikter identifieras och hanteras för att säkerställa en balanserad väg framåt. Detta säkerställer att insatser harmoniserar och förstärker varandra, samt bidrar till att uppnå både lokala och övergripande energi- och klimatmål. Uppföljning av handlingsplanens resultat görs årligen på en gemensam träff med målgrupperna, där lärdomar och framgångar delas.

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

Energi- och klimatprogrammet 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, 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 transporter, el, värme, kyla och energi inom industriverksamhet. 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. Förnybar energi är energi som utvinns från 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 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 elen från den plats där det produceras – till användarna. För att det ska gå är elnätet uppdelat i transmissionsnät (stamnät), regionnät och lokalnät. Transmissionsnätet förvaltas av Svenska kraftnät AB och kan jämföras med bilarnas motorvägar då nätet transporterar elen långa sträckor och kopplar Sveriges elnät med andra länders elnät. Regionnätet transporterar el mellan transmissionsnätet och lokalnätet, stora elförbrukare och en del elproduktion är anslutna

direkt till regionnätet. Lokalnätet är det nät som transporterar elen den sista biten från regionnätet till användarna, alltså hushåll och verksamheter.

Elnätsbolagen ansvarar för att leverera tillgänglig och säker el och för det betalar användarna en elnätsavgift. Som användare finns det bara ett elnätsbolag att välja på. Det beror på att lokalnäten är uppbyggda så att bara ett elnätsbolag har tillstånd (monopol) att bygga och driva elnätet inom deras område.

För att använda el tecknar användare ett avtal med ett elhandelsbolag. Kostnaden kan baseras på ett fast-, rörligt- eller timpris, samt val av energikällor. Klimatvänlig el kan vara antingen från fossilfri eller förnybara energikällor.

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 och få varmvatten på, 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 solvärmen hindras från att komma in genom att använda markiser eller gardiner och hålla fönster och dörrar på solsida stängda. Större träd utanför byggnaden kan också ge skugga och minska solens instrålningspåverkan.

3.1.3 Styrning och lagring

Ett problem med dagens elanvändning är att den inte är jämnt fördelad under året och under vissa tider på dygnet är det många som använder el samtidigt. Generellt används mer el på vintern när det är kallt ute, än under de varma sommarmånaderna.

När många använder el samtidigt under ett dygn 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 och årstid. 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 utbud av el. Två kända 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 det genomsnittliga väderförhållandet i ett område över en längre tidsperiod, vanligtvis 30 år. Området kan vara globalt, nationellt och lokalt och tar med faktorer som temperatur, nederbörd, vindmönster och luftfuktighet. Klimatet har alltid varierat i alla tider, men idag är förändringarna tydligare än någonsin, mycket på grund av mänsklig inverkan. Jordens klimat blir allt varmare.

Klimatomställning handlar om att samhället behöver ändra levnadssätt samt hur man använder energi för att minska utsläppen av växthusgaser.

3.2.1 Mätning av utsläpp

För att mäta utsläppen används något som kallas koldioxidekvivalenter (CO₂-ekv.). 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 CO₂-ekv. eftersom metan är 28 gånger mer skadligt för klimatet än koldioxid.

Ett ton koldioxidekvivalenter motsvarar en tur och retur resa med flyg till södra Spanien för en resenär.

3.2.2 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 bensen, diesel och flygbränsle. Men det tillverkas också bränslen som inte är fossila,

såsom vätgas, biogas, FAME, HVO, biometanol och el. El och vätgas räknas som fossilfri om den produceras från fossilfria källor. För att minska påverkan av 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 snabbladningsstationer. Publika laddplatser och bränslestationer med fossilfria alternativ är en viktig del i infrastrukturen som främjar användningen av elfordon och minskar beroendet av fossila bränslen i andra fordon.

Motorfordon kommer aldrig att bli miljövänliga, utan kommer påverka miljön mer eller mindre. Motorfordon ger buller, kräver hårdgjorda ytor till vägar och parkeringsplatser, vägar som dras genom naturen, hälsofarliga partiklar från däck och vägbanor samt omfattande resursförbrukning för tillverkningen.

3.2.3 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:

- Skogsbruk som utgår från att främja och bevara biologisk mångfald, skydda ekosystemtjänster och säkerställa att avverkning inte överstiger återväxten så att skogen aktivt bidrar till att både minska växthusgasutsläppen och maximera koldioxidupptag.
- Jordbruk som kombinerar produktivitet med miljöhänsyn.
- Återställande av vissa typer av våtmarker.
- Användning av viss mark för produktion av förnybar energi.

3.2.4 Konsumtion

De utsläpp av växthusgaser som vår konsumtion orsakar kallas för konsumtionsbaserade utsläpp. Det mäts i mängd (kilogram eller ton) koldioxidekvivalenter (CO₂-ekv.). Hushållens konsumtion delas in i livsmedel, boende, kläder samt andra varor och tjänster.

Utöver hushållens konsumtion ingår offentlig konsumtion och investeringar i de konsumtionsbaserade utsläppen. Offentlig konsumtion avser när skolor, sjukhus och myndigheter köper in varor och tjänster för sin verksamhet. Investeringar är inköp av byggnation, maskiner, bostäder och värdeföremål.

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 människors 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 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 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. Klimatförändringarna innebär utmaningar för människors hälsa och välmående, med en ökad risk för värmerelaterade sjukdomar, spridning av smittsamma sjukdomar och påverkan på mental hälsa till följd av extremväder och osäkerhet. 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.

3.3.1 Sårbarhet

Att minska sårbarheten genom 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. Beredskapsplaner och ökad medvetenhet och kunskap om klimatförändringarnas risker minskar sårbarheten.

3.3.2 Robusthet

Att öka robustheten genom klimatanpassning innebär att hantera olika händelser 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 klimatrisker till följd av klimatförändringar.

3.3.3 Klimatkompensering

Klimatkompensering är att kompensera för de växthusgasutsläpp som sker. Det kan göras lokalt eller utanför kommunens gränser genom att 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 pyrolysis, 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.

3.3.4 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 tar detta program upp 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 även 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 (skydda hotade och/eller inhemska arter) och kan också bidra till klimatanpassning (stärkt ekosystem) och en minskning av växthusgasutsläpp (vissa våtmarker). 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/dammar 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 påverkar 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 2025 för att sedan blicka framåt med vision för 2045 och mål och framtidsbeskrivning för 2030. Mer detaljerad information finns även under 5 Fokusområden.

4.1 Alvesta kommun i dag 2025

I Alvesta kommun år 2025 tar vi steg mot att bli mer ansvarsfulla med vår energianvändning. Tillsammans gör invånare, företag, föreningar, kommunkoncernen och våra besökare medvetna val för att använda energi effektivt i vardagen och vid inköp av energikrävande utrustning och fordon. Vi ser en ökande tendens att 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. Sedan flera år tillbaka finns en biogasanläggning i kommunen som producerar biogas av organiskt avfall från bland annat gödsel från lantbruken, matavfall och slakteriavfall. Biogasen uppgraderas för att kunna användas till fordonsbränsle både inom och utanför kommunen. Vi ser en viss ökning av elfordon under de senaste åren och laddningsinfrastrukturen börjar sakta att förbättras. Besöksnäringen spelar en viktig roll i att främja och använda dessa hållbara alternativ för transporter och energiförsörjning.

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 till förbättring. Samarbeten företag emellan och med kommunen för att minska avfall och använda resurser på ett hållbart sätt börjar efterfrågas, men tydliga initiativ saknas.

Vi ser också att fler invånare och besökare 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 en mer hållbar kommun. 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.

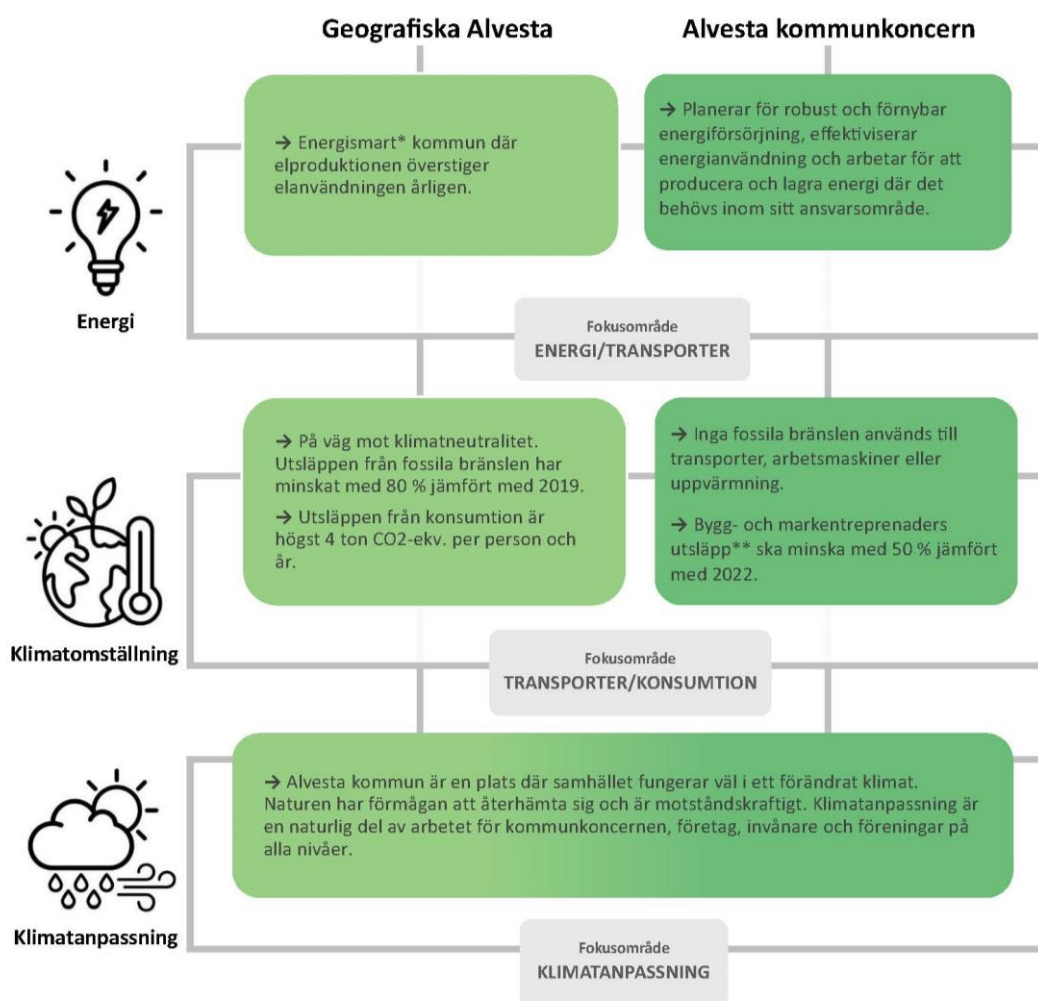
4.2 Vision 2045 & Mål 2030

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 för geografiska Alvesta kommun och tre mål för Alvesta kommunkoncern, samt ett gemensamt mål. Målen för 2030 besvarar vad kommunen behöver uppnå på medellång sikt.

Vision 2045

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

Mål 2030



* Innebär att minimera energiförbrukningen (effektivisera och minska användningen) och minska energins klimatpåverkan (fossilfritt).

** Allt eftersom data och system tillgängliggörs kan fler mätbara mål göras inom kommunkoncernens konsumtion. Krav på system för att mäta nuläge och beräkna mål behövs.

4.2.1 Vision för 2045

<i>Alvesta kommun är klimatneutralt och är anpassat för klimatförändringar som kan inträffa</i>	
Visionen innebär	Visionen innebär att det som görs inom kommunens gränser ska utföras utan att bidra till global uppvärmning, samt att alla i Alvesta kommun är förberett för att hantera olika typer av klimatförändringar som uppstår till följd av den globala uppvärmningen.
Samband andra mål	Visionen överensstämmer med de långsiktiga målsättningarna i Regional utvecklingsstrategi, nationella miljömål och Agenda 2030.

4.2.2 Mål för Geografiska Alvesta kommun och Kommunkoncernen 2030

Totalt finns sju mål inom energi, klimatomställning och klimatanpassning. Det finns ett gemensamt mål för geografiska Alvesta kommun och kommunkoncernen inom Klimatanpassning. Inom Energi har geografiska Alvesta kommun och kommunkoncernen ett mål vardera och inom klimatomställning finns två mål vardera.

För varje mål beskrivs det vad målet innebär och för de mål som är mätbara finns ett nuläge och ett framtida målvärde för måluppfyllelse 2030. För mål utan mätbarhet beskrivs hur målet följs upp.

Gemensamt mål 2030

För klimatanpassning har Geografiska Alvesta kommun och Alvesta kommunkoncern ett gemensamt mål:

<i>Alvesta kommun är en plats där samhället fungerar väl i ett förändrat klimat. Naturen har förmågan att återhämta sig och är motståndskraftigt. Klimatanpassning är en naturlig del av arbetet för kommunkoncernen, företag, invånare och föreningar på alla nivåer.</i>	
Målet innebär	Att samhället anpassas 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.
Läget	Se nuläge i 5.1.3 Indikatorer för Klimatanpassning

Samband andra mål	Målet utgår från det nationella målet i 2023/24:97 Nationell strategi och regeringens handlingsplan för klimatanpassning.
Uppföljning	Årligen följa upp indikatorerna i 5.4.3 Indikatorer Klimatanpassning.
Ansvar för uppföljning	Samhällsbyggnadsförvaltningen

Mål för Geografiska Alvesta kommun 2030

Inom geografiska Alvesta kommun finns ett mål inom energi och två mål inom klimatomställning.

Energimål

<i>Geografiska Alvesta kommun är en energismart kommun och elproduktionen överstiger den totala elanvändningen i geografiska Alvesta kommun på årsbasis.</i>	
Målet innebär	Att kommunen ska vara en pluselkommun, där elproduktionen överstiger elanvändningen totalt för året.
Läget 2021	Elanvändningen har under de senaste åren varit på en ganska jämn nivå, cirka 280 GWh. Vindkraftsparken i Lyngsåsa, som togs i drift hösten 2021, har en årlig produktionskapacitet på 315 GWh. Det innebär att elproduktionen redan nu är något högre än elanvändningen.
Samband andra mål	Målet utgår från de regionala målen "Öka eller behåll elproduktion från förnybara källor" samt "Effektivare användning" i Kronobergs miljömål 2021–2030.
Uppföljning	Årlig uppföljning genom att följa produktionen av elenergi och elförbrukningen i geografiska Alvesta kommun. (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 påverka hur användningen och produktionen ser ut i framtiden.)
Ansvar för uppföljning	Samhällsbyggnadsförvaltningen

Klimatomställningsmål 1

<i>Alvesta kommun är på väg mot en klimatneutral kommun. De totala utsläppen från fossila bränslen inom geografiska Alvesta har minskat med 80 procent jämfört med år 2019.</i>	
Målet innebär	Att koldioxidutsläppen ska minska inom Alvesta kommun. De totala koldioxidutsläppen ska minska från 57 054 ton/år (2019) till 11 411 ton/år (2030). Utifrån invånarantal, för att få en förståelse på hur mycket som behöver minskas baserat per person, ska utsläppen minska från 2,83 ton CO ₂ per år (2019, 20 134 invånare) till 0,57 ton CO ₂ per år (2030, 20 612 invånare*)
Läget	Utsläppsstatistik för år 2019, 2021 och 2022 var 57 054, 52 667 och 46 217 ton koldioxid. Utsläppen från fossila bränslen inom Alvesta kommun beror: 80 % på transporter, 13 % på arbetsmaskiner och därefter på uppvärmning av bostäder/lokaler, produktanvändning, industri, el och fjärrvärme år 2022.
Samband andra mål	Målet utgår från det regionala målet "Minska utsläppen av fossila bränslen och fasa ut dom" i Kronobergs miljömål 2021–2030.
Uppföljning	Årlig uppföljning, statistik hämtas på SMHI:s emissionsdatabas.
Ansvar för uppföljning	Samhällsbyggnadsförvaltningen

* Prognos

Klimatomställningsmål 2

<i>Utsläppen från konsumtion i Geografiska Alvesta kommun är högst 4 ton CO₂-ekv. per person och år.</i>	
Målet innebär	Att utsläpp från vår konsumtion genomsnittligen behöver minska med mer än hälften per person i Alvesta kommun år 2019 till år 2030.
Läget 2019	9,76 ton CO ₂ -ekv. per invånare (Källa: Konsumtionskompassen)
Samband andra mål	Målet utgår från det regionala målet "Minska konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp" i Kronobergs miljömål 2021–2030.

Uppföljning	Årlig uppföljning (om och när det finns tillgängliga data) genom Konsumtionskompassen.
Ansvar för uppföljning	Samhällsbyggnadsförvaltningen

Mål för Alvesta kommunkoncern 2030

Inom Alvesta kommunkoncern finns ett mål inom energi och två mål inom klimatomställning.

Energimål

<i>Alvesta kommunkoncern planerar för en robust energiförsörjning, effektiviserar energianvändningen och arbetar för att producera och lagra energi där det behövs.</i>	
Målet innebär	Att kommunkoncernen arbetar för att <ul style="list-style-type: none"> - Säkerställa att det finns trygg och säker tillgång till energi, - Minska energiförbrukningen genom energieffektivisering, - Producera egen energi genom förnybara källor och - Möjliggöra lagring av energi.
Läget	Se nuläget i 5.1.3 Indikatorer för Energi, kommunkoncernen
Samband andra mål	Målet utgår från de regionala målen "Öka eller behåll elproduktion från förnybara källor" samt "Effektivare användning" i Kronobergs miljömål 2021–2030.
Uppföljning	Årlig uppföljning genom uppföljning av indikatorerna i avsnitt 5.1.3 för kommunkoncernen.
Ansvar för uppföljning	Kommunledningsförvaltningen

Klimatomställningsmål 1

<i>Inom Alvesta kommunkoncern används inga fossila bränslen till transporter, arbetsmaskiner eller uppvärmning.</i>	
Målet innebär	Att fossila bränslen inte längre ska användas till transporter, arbetsmaskiner eller uppvärmning år 2030.
Läget	Bränsle till arbetsmaskiner, transporter: ej framtaget Fjärrvärme: 0,4 % fossilt (år 2022)

	Uppvärmning AllboHus: 17 917 liter fossil olja (år 2023)
Samband andra mål	Målet utgår från det regionala målet "Minska utsläppen av fossila bränslen och fasa ut dom" i Kronobergs miljömål 2021–2030. Men att kommunkoncernen går före och ska minska användningen till 0.
Uppföljning	Årlig uppföljning genom att ta fram statistik gällande fossila bränslen i kommunkoncernen.
Ansvar för uppföljning	Kommunledningsförvaltningen

Klimatomställningsmål 2

<i>Bygg- och markentreprenaders utsläpp ska minska med 50 %, jämfört med 2022.</i>	
Målet innebär	Utsläpp från bygg- och markentreprenader ska minska från 14 300 ton CO ₂ -ekv. (år 2022) till 7 650 ton år 2030.
Läget 2022	14 300 ton CO ₂ -ekv.
Samband andra mål	Målet utgår från det regionala målet "Minska konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp" i Kronobergs miljömål 2021–2030. Men det har anpassats till kommunkoncernens miljöspendanalys och till den kategorin som hade högst utsläpp.
Uppföljning	Årlig uppföljning.
Ansvar för uppföljning	Kommunledningsförvaltningen

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, kommunkoncern och besökare 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, där det är tekniskt möjligt. Transporter och industrin drivs till stor del av el och förnybara bränslen, bland annat genom den lokalt producerade biogasen i kommunen. Besökare som väljer hållbara resor till och inom Alvesta kommun bidrar också till denna positiva utveckling.

Personbilar och lätta lastbilar körs med el eller andra förnybara drivmedel tack vare ökad efterfrågan och en utbyggd och laddinfrastruktur och bränslestationer med förnybart bränsle. 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 nybyggnationer och allt fler befintliga byggnader har solceller installerade på taken. Invånare, företag och även besökare vet hur de använder och lagrar el.

Alla i Alvesta kommun 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. Besöksnäringen spelar en viktig roll genom att erbjuda hållbara upplevelser.

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. Alvesta kommun är en plats där både invånare och besökare trivs och deltar i arbetet för en hållbar framtid.

5 Fokusområden

För att nå Alvesta kommuns mål 2030 har fyra fokusområden med tillhörande utmaningar identifierats. Genom att fokusera på områdena och koppla insatser och åtgärder i handlingsplanen till de olika utmaningarna kommer målgrupperna tillsammans att bidra till programmets uppsatta mål. Se tabell 1.

Tabell 1 Energi- och klimatprogrammets fokusområden och 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, se tabell 1 vilka utmaningar som förekommer, 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.
 - **Kommunkoncernen**
I kommunkoncernen beskrivs ambitionerna och förväntat förhållningsätt på de åtgärder som förväntas vidtas för att möta och övervinna utmaningen. Exempel på insatser ges.

- Geografiska Alvesta

I geografiska Alvesta beskrivs vilka olika aktiva val och beslut som invånare, företag och föreningar 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 ett elområde 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 315 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 elnätsbolagen att införa en ny prismodell för alla kunder som baseras på effekt. Det innebär att det blir dyrare med effekttoppar. En del svenska elnätsbolag 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. Hur kommunen arbetar med beredskap ur kris och civilt försvar beskrivs i Program för civil beredskap. Programmet innehåller bland annat att det behöver anskaffas reservkraft, utveckla reserv-värme i prioriterade fastigheter och öka kommuninvånarnas medvetenhet om deras eget ansvar i hemberedskap.

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 2024 producerades 98,2 GWh fjärrvärme, varav 99,35 procent var fossilfri.

Det kommunala fastighetsbolaget AllboHus AB har en yta på cirka 272 000 kvm Atemp med verksamhetslokaler och bostäder som de sköter om. För år 2024 är energianvändningen 119 kWh/kvm Atemp och energianvändningen har minskat genom åren genom att isolera klimatskal och uppgradera ventilation med värmeåtervinning med mera.

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 till -15 grader Celsius) 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, transporter och energianvändning inom industriverksamhet. 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, överföring, energisektorns egna behov och annan användning för icke energiändamål (Energimyndigheten, 2024).

Alvesta kommun har tagit fram en energibalans för hela Alvesta kommun som geografiskt område. I Alvesta kommun tillfördes totalt 537 GWh år 2021 (se tabell 2 för energimängd per energikälla).

Tabell 2 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
Totalt	537

Den faktiska användningen i Alvesta kommun var 534 GWh och fördelades på olika slutanvändare enligt tabell 3. Att slutanvändningen är något lägre än energikälla beror på att de sker förluster emellan.

Tabell 3 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
Totalt	534

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).

Tillförsel i tabell 2 baseras på slutanvändning i kommunen i tabell 3 och tar inte upp hur mycket energi som produceras i Alvesta kommun. Biogasanläggningen i Alvesta tätort producerade 2 042 507 kg uppgraderad fordonsgas 2024, det motsvarar 26,55 MWh i energi.

5.1.2 Utmaningar inom Energi

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

Effektiv energianvändning

Effektiv energianvändning handlar om att använda mindre energi av el, värme och kyla genom att välja mindre energikrävande produkter och processer.

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. Lokaler ska användas energismart genom styrning av ventilation och värme. AllboHus fastighets AB äger och sköter de flesta av kommunkoncernens lokaler, samt andra övriga lokaler och byggnader, inklusive drygt 1 900 lägenheter. Bolaget kan påverka energianvändningen genom tekniska förbättringar som bättre ventilation, uppvärmning, isolering, belysning och underhåll.

Kommunkoncernen kan också använda lokalerna på ett sätt som främjar minskad energianvändning. Exempelvis ventilera i tvärdrag en kort stund istället för att ha ett fönster öppet i en liten glipa, stänga ytterdörrar för att minska värmeförluster, släcka lampor eller annan utrustning i rum som inte används.

En stor mängd el används i dag för gatubelysning. Enligt kommunens belysningsplan ska energiförbrukningen minska och arbetet pågår med att byta ut gamla lampor mot moderna LED-lampor och att förbättra styrningen.

För vatten- och avloppshantering i kommunkoncernen sker det kontinuerligt byten till mer energieffektiv utrustning.

Geografiska Alvesta

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.

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.

Geografiska Alvesta

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 fossila bränslen. Exempel på lokalt producerad energi, utöver sol-, vind- och vattenenergi, kan vara biogas, vilket också kan användas som reservkraft för elproduktion. 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.

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.

Geografiska Alvesta

Företag, föreningar och invånare ser över sina elavtal och väljer avtal med förnybar eller fossilfri energi. Efter att ha genomfört energieffektiviserande 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.

Utbyggnad och förstärkning av elnätet är viktig för att kunna framtidssäkra elförsörjningen.

Kommunkoncernen

Alvesta kommunkoncern arbetar för att aktivt sänka 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. Kommunkoncernen ska följa vätgasutvecklingen.

Alvesta Elnät AB arbetar utifrån nätutvecklingsplanen för att kunna framtidssäkra lokalnätet utifrån ett mer elektrifierat samhälle och där mer förnybar energiproduktion kopplas in.

Geografiska Alvesta

Företag, föreningar och invånare kan förbättra kunskapen om effekttoppar och förståelsen för effekttaxor, 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 teknik är att ha rörelsesensorer för belysning eller att reglera ventilation för när och hur byggnaden används. I hushåll och andra verksamheter kan maskiner (exempelvis för disk, tvätt samt värmesystem) och laddning av elfordon tidsstyras.

5.1.3 Indikatorer Energi

Inom energi kommer följande indikatorer att följas upp enligt tabell 4.

Tabell 4 Indikatorer för fokusområde energi.

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Ambitionsnivå 2030	Ansvarig för uppföljning
Energianvändningen i kommunala lokaler*	121 kWh/m ² A _{temp} ** (2023)	100 kWh/m ²	AllboHus Fastighets AB
Fossila bränslen för uppvärmning av fastigheter ska bytas ut mot förnybara alternativ	17 917 liter (2023)	0 liter	AllboHus Fastighets AB
Kommunal elproduktion	Solenergi: 209 MWh*** Kraftvärme: 0,2 GWh (2020)	Solenergi: 400–500 MWh Kraftvärme: utreds framåt	AllboHus Fastighets AB Alvesta Energi AB
Antal LED-armaturer i kommunens gatubelysning	13 % av cirka 6 000 armaturer (2023)	100 %	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Batterilagring	0 kW	500–1 000 kWh	AllboHus Fastighets AB
Indikatorer Geografiska Alvesta	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Installerad effekt solel	720 W/invånare (2023)	Öka	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Antal fjärrvärmekunder	Alvesta 989 Vislanda 316 Moheda 303 (2023)	Öka	Alvesta Energi AB
Fossil andel i tillförd energi i fjärrvärme-produktion	0,29 %, 8 840 liter fossil olja**** (2023)	0 %	Alvesta Energi AB

*kommunala lokaler är bostäder, verksamhetslokaler och servicehus

**Atemp är uppvärmning+ varmvatten+ fastighetsel på år uppvärmd yta över tio grader Celsius

*** 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 2022 var oljeanvändningen 39 104 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 CO₂-ekv. per invånare år 2021. 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 kommun.

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.

Alvesta station är en av landets viktigaste knutpunkter för järnväg, då den binder samman tåg mellan Malmö och Stockholm (Södra stambanan) och tåg mellan Göteborg och Kalmar/Karlskrona (Kust till kust-banan). I december 2023 invigdes kommunens stadstrafiksbuss i Alvesta tätort. För att öka chanserna att många ska välja bussen och få in det som en ny vana, var 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 115 personbilar och lätta lastbilar. I tabell 5 presenteras vilka drivmedel som används och andel fordon per drivmedel. Att förvaltningarnas personbilar och lätta lastbilar går på el och förnybara

drivmedel är något som kommunkoncernen har satsat på genom att följa policyn för tjänsteresor, fordon och val av drivmedel.

Tabell 5 Drivmedel för Alvesta kommunförvaltningars personbilar och lätta lastbilar (år 2024)

Drivmedel	Antal fordon*	Procentandel (%)
El	47	41
Biogas	48	42
HVO	20	17
Totalt	115	100

* 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 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.

Under 2023 och 2024 har bussen Åsnenlinjen testats som ett hållbart transportalternativ mellan Alvesta och Åsnen nationalpark under sommarsäsongen. Planen är att Åsnenlinjen även ska vara tillgänglig sommaren 2025.

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. Reduktionsplikten beslutas nationellt och inom kommunen kan det inte påverkas om inblandningen är hög eller låg. Det som kan påverkas inom kommunen är att minska användningen av fossila bränslen (om fordonen använder det) genom att resa mindre.

Kommunkoncernen medverkar aktivt i olika digitala initiativ, såsom införande av säker digital kommunikation (SDK) och utveckling av Digital post, som bidrar till att minska transporter.

Fossilfria drivmedel

I Alvesta kommun finns en biogasanläggning (Alvesta Biogas AB) som ägs gemensamt av elva lantbrukare i kommunen. Produktionen av biogasen är förnybar då det används

organiskt restavfall så som gödsel och matavfall. Anläggningen producerar biogas som omvandlas till fordonsgas och levereras till tankstationen i Alvesta och till andra delar av Småland och Blekinge.

År 2024 finns 36 offentliga kommunala laddplatser för elfordon, varav 34 är nya platser som tillkom samma år med hjälp av bidrag från Klimatklivet.

5.2.2 Utmaningar inom Transporter

Behovet av transporter finns nu och kommer finnas i framtiden. Därför är utmaningarna inom transporter följande:

- Hållbara transporter
- Minskat resande
- Fossilfria drivmedel

Hållbara transporter

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

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, turistmål och offentliga platser.

Geografiska Alvesta

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. Besöksnäringen bidrar genom att uppmuntra besökare att välja miljövänliga transportalternativ som kollektivtrafik och cykel.

Minskat resande

I dag görs de flesta resor med fordon som använder fossila bränslen som bensin eller diesel. Även i framtiden kommer många fordon att fortsätta drivas av dessa bränslen och därför 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.

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. Kommunkoncernen fortsätter utvecklingen av införande av digitala arbetsätt och system som bidrar till att minska antalet resor. Dessutom uppmuntras vårdnadshavare, vårdtagare, elever och besökare att samåka till kommunens verksamheter och offentliga platser.

Geografiska Alvesta

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, vilket minskar utsläpp och sänker resekostnader för individen, företaget och föreningen. Att främja samåkning kan också skapa en mer social och hållbar gemenskap i samhället. Allt fler invånare och besökare kan resa med kollektivtrafiken både inom kommunen och till andra destinationer utanför kommunen och se möjligheterna med det alternativet. Samtidigt kan konceptet "hemester" inspirera både invånare och besökare att välja lokala upplevelser och sevärdheter, vilket inte bara minskar behovet av längre resor utan också stärker det lokala engagemanget och gemenskapen.

Fossilfria drivmedel

Att byta från bensin och diesel till fossilfria drivmedel är en viktig åtgärd för att minska utsläpp från transporter. För att det ska vara möjligt behövs tillgång till en god laddinfrastruktur och möjligheter att tanka fossilfria drivmedel, särskilt vid strategiska platser som besöksnoder, sevärdheter och andra samlingspunkter.

Kommunkoncernen

Alvesta kommunkoncern följer program för laddinfrastruktur där kommunen prioriterar placeringar av laddplatser framåt. 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, där det är möjligt, drivas med fossilfria bränslen. Kommunkoncernen ställer krav på utsläppsklasser och maskiners ålder. Gällande ramavtal för markentreprenader är kravet att nyttja 100 procent förnybart drivmedel.

Geografiska Alvesta

När företag, föreningar och invånare köper, hyr 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. Laddinfrastruktur vid turistmål och besöksmål kan göra det enklare för både invånare och besökare att välja att använda eldrivna fordon.

5.2.3 Indikatorer Transporter

Inom transporter kommer följande indikatorer att följas upp enligt tabell 6.

Tabell 6 Indikatorer för fokusområde transporter

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Ambitionsnivå 2030	Ansvarig för uppföljning
Fossiloberoende fordon i kommunorganisationen	87,3 % (2023)	100 %	Kommunledningsförvaltningen (KOLADA)
Antal mil med egen bil i tjänst (kommunkoncern)	7,4 mil/ tillsvidareanställd (2024)	3,5 mil/ tillsvidareanställd	Kommunledningsförvaltningen
Indikatorer Geografiska Alvesta	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Fossilfria bilar i geografiska Alvesta	20,4 % (2023)	Öka	Kommunledningsförvaltningen (KOLADA)
Genomsnittlig körsträcka i bil	710,5 mil/invånare och år (2023)	Minska	Kommunledningsförvaltningen (KOLADA)
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 CO₂-ekv. 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 CO₂-ekv. 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 7 för hur hushållens konsumtion fördelades.

Tabell 7 Hushållens konsumtion för hushåll inom Alvesta kommun fördelat inom olika sektorer (år 2019).

Hushållens konsumtion	Andel	Mängd (ton CO ₂ -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
Totalt	100 procent	6, 063 ton

*telefon-tjänster, 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. I tabell 8 listas utsläppen från hushåll i alla 26 postnummerområden i Alvesta kommun.

Tabell 8 Hushållens konsumtionsbaserade utsläpp för alla postnummerområden, år 2019.

Område	Postnummer	Hushållens utsläpp (ton CO ₂ -ekv/person)
Alvesta	342 30	5 295
Alvesta	342 31	4 280*
Alvesta	342 32	6 326
Alvesta	342 33	6 123
Alvesta	342 34	6 156
Alvesta	342 35	6 353
Alvesta	342 36	5 109
Vislanda	342 50	6 031
Vislanda	342 51	6 143
Vislanda, Piggaboda, Färanäs mfl.	342 52	7 139**
Lönashult, Västra Torsås, Torne mfl	342 53	6 481
Grimslöv, Norra Arnön	342 54	6 622
Gottåsa, Skatelöv, Kronoberg mfl	342 55	6 277
Moheda	342 60	6 439
Moheda	342 61	6 488
Vitteryd, Lidnäs, Åboda Hässleberg mfl	342 62	6 748
Strömhult, Klasentorp, Musteryd mfl	342 63	6 549
Torpsbruk, Ölsåkra	342 65	6 080
Benestad, Hallanäs, Ånganäs	342 90	6 122
Blädinge, Blädingenäs, Hjälpmaryd	342 91	6 361
Lekaryd, Härlöv, Hjärtanäs mfl.	342 92	6 260
Hjortsberga, Sjöatorp, Ulvagraven mfl	342 93	6 337
Elofstorp, Kvenneberga, Uråsa mfl	342 94	6 174
Billingtonorp, Hjortsberga-Vret mfl.	342 95	5 947
Vrankunge, Hössön	355 97	6 959
Lyåsa, Älmhult, Målen	363 92	6 520

*Iägst utsläpp bland alla postnummerområden i geografiska Alvesta kommun

** Högst utsläpp bland alla postnummerområden i geografiska Alvesta kommun

Alvesta kommunkoncern har sedan 2021 arbetat med kategoristyrning, som har gett kommunkoncernen möjlighet att utvärdera utsläppsnivåer i olika kategorier (exempelvis fordon, livsmedel, IT) och arbeta med strategi i kategorin för att arbeta mer hållbart och minska utsläppen.

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). Ett exempel på cirkulär ekonomi och minskad resursanvändning är biogasproduktionen som sker i kommunen, där organiskt restavfall från lantbruken producerar fordonsbränsle och biogödsel återförs till åkrarna. Samtidigt minskar behovet av handelsgödsel.

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 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 fastighetsnära insamling av förpackningar för hushåll (lagkrav från och med 1 januari 2027), genom optisk sortering. Genom att underlätta sortering återvinns fler förpackningarna och det minskar risken för att det hamnar i restavfallet. Det resulterar i att fler förpackningar blir till nya produkter i stället för att det eldas upp.

För att förstå var den största klimatpåverkan finns inom kommunkoncernens inköp genomfördes år 2022 en Miljöspendanalys. Kommunkoncernens totala utsläpp var då 30 000 ton CO₂-ekv. Det innebär att konsumtionsutsläppen ökar med 1,5 ton per invånare på grund av kommunkoncernens inköp (utöver utsläppen som ses i tabell 8).

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 CO₂-ekv. 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 9 för utsläppsmängder).

Tabell 9 Kommunkoncernens klimatpåverkan inom mark, anläggning och fastighet år 2022.

Miljöspendanalys inom mark, anläggning och fastighet	Utsläpp (ton CO ₂ -ekv.)
Fastighetsproduktion och underhåll	4 900
Fastighetsrelaterade tjänster och material	9 400
Mark och gata	620
Totalt	14 300

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 CO₂-ekv., 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.

Kommunkoncernen

Alvesta kommunkoncern har ett stort ansvar i att minska hur mycket som kommunkoncernen köper in och kan arbeta för att öka cirkulära flöden. Genom att ställa högre krav på leverantörer genom offentlig upphandling kan kommunkoncernen påverka marknaden i en mer hållbar riktning.

Alvesta kommunkoncern arbetar aktivt med att minska behovet av nya resurser genom att främja användning 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.

Geografiska Alvesta

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 det 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 kommunkoncernens Avfallsplan för att främja återvinning och för att minska resurser som bränns upp.

Klimatsmart byggande och bevarande

Klimatsmart byggande handlar om att ha kunskap och vara medveten om alternativa lösningar gällande exempelvis en byggnadskonstruktion, arkitektur eller materialval, då olika val påverkar mängden klimatpåverkan. Bevarande innebär att använda det som redan finns och återanvända material när det är möjligt för att främja cirkulära flöden.

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 tidiga jämförelser bidra till att minska klimatpåverkan för både geografiska Alvesta och kommunkoncernen.

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

Slutligen medför ett ökat återbruk och bevarande att kommunkoncernens utsläppsnivåer minskar.

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.

Geografiska Alvesta

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 lägre miljöpåverkan, inklusive trä som är certifierat enligt FSC (Forest Stewardship Council) och/eller PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) och återvunnet stål samt betong med lägre koldioxidpåverkan. 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 livsmedel efter säsong och låga utsläppsvärden,
- minska mängden matavfall,
- ta vara på maten innan den blir dålig.

Det eftersträvas också att skapa intresse för lokalproducerade råvaror, för att på så sätt minska transporterna och öka kommunens självförsörjning av livsmedel.

Kommunkoncern

I kategoristrategin för Livsmedel från år 2024 beslutades det att tidigt beakta och synliggöra koldioxidutsläpp från olika livsmedel, för att på så sätt när det är möjligt 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.

Geografiska Alvesta

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. Besöksnäringen kan spela en viktig roll genom att erbjuda lokala och hållbara rätter och på så sätt kan även besökare bidra till en minskad klimatpåverkan under sina resor och besök.

5.3.3 Indikatorer Konsumtion

För att följa upp fokusområdet Konsumtion kommer Alvesta kommunkoncern att följa upp indikatorer enligt tabell 10.

Tabell 10 Indikatorer för fokusområde konsumtion

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Ambitionsnivå 2030	Ansvarig för uppföljning
Utsläpp genom klimatsmart byggande och bevarande	Flerbostadshus: 487* kg CO ₂ /m ² BTA Utbildning exkl. förskola: förskola: 380** kg CO ₂ /m ² BTA Förskola: 330** kg CO ₂ /m ² BTA Kontor**: 385 kg CO ₂ /m ² BTA Övriga byggnader**: 460 kg CO ₂ /m ² BTA	Flerbostadshus: 290 kg CO ₂ /m ² BTA Utbildning exkl. förskola: 270 kg CO ₂ /m ² BTA Förskola: 220 kg CO ₂ /m ² BTA Kontor: 280 kg CO ₂ /m ² BTA Övriga byggnader: 370 kg CO ₂ /m ² BTA (utifrån Miljöklass Silver)	AllboHus Fastighets AB
Utsläpp gällande mark-entreprenader	5184 ton CO ₂ -ekv för diesel utifrån ett antagande Tvåfältsväg (6,5 m) motsvarar 1/8 del av den totala markentreprenadens utsläpp. 338 ton CO ₂ -ekv., snittet Tvåfältsväg (6,5 m bredd) per år	50 procentig minskning	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Utsläpp inom livsmedel	1 500 ton (2022)	50 procentig minskning	Kommunledningsförvaltningen Utbildningsförvaltningen Omsorgsförvaltningen
Indikatorer Geografiska Alvesta	Nuläge	Önskad riktning	Ansvarig för uppföljning
Mängd kommunalt avfall	567 kg/invånare (2023)	Minska	Alvesta Renhållnings AB
Antal utlånade sport- och fritidsartiklar från Fritidsbanken	Fritidsbanken öppnar under 2025	Öka	Kultur- och fritidsförvaltningen

* Nuläge utifrån lokala byggnader i Alvesta kommunkoncern

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

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 programmet läggs det vikt på kompensering inom Alvesta kommun och inte utanför.

5.4.1 Nuläge

Medeltemperaturen i Sverige har ökat med 1,4–2,1 grader Celsius 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 Celsius (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 har genomfört 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 främmande arter finns det en EU-lista och ett förslag på en nationell lista med djur- och växtarter 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 med att bidra till miljö kvalitetsmålet genom att genomföra åtgärder där det går kommunägd mark, genomföra informationsinsatser mot markägare och söka statliga våtmarksbidrag. Innan våtmarker eventuellt restaureras utreds det hur den potentiella våtmarken skulle påverka omgivningen. Ett exempel på en våtmarksåtgärd på kommunal mark är proppning av dike i naturreservatet Björnholmarna. Proppning innebär att blockera dräneringsdiken eller rör för att återställa naturliga mark- och vattenförhållanden och på så sätt förbättra våtmarkens funktioner och minska risken för översvämningar.

Vattentjänstplanen omfattar hur kommunen kommer att se till att de allmänna VA-anläggningarna fungerar, även vid förändrat klimat. Den tar också hänsyn till hur anläggningarna ska klara av att hantera mer vatten om det skulle komma kraftiga regn. För att hantera dagvatten arbetar kommunkoncernen med olika naturbaserade lösningar.

Totalt i Sverige är 15 procent av landytan skyddad genom exempelvis naturreservat (Naturvårdsverket 4, 2024). År 2023 var endast 2 procent av Alvesta kommuns yta på land 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. Grönytorna 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

Kompensering ligger i detta program under Klimatanpassning, då vissa kompenseringåtgärder även kan vara klimatanpassning.

I Sverige planeras det nationella satsningar för att fånga in koldioxid med CCS-teknik, som förväntas vara i gång inom några år. Att fånga in koldioxid är ingen klimatanpassningsåtgärd, utan en åtgärd för att minska koldioxidutsläpp.

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.

Att plantera träd kompenserar också för utsläpp, samtidigt som de kan ge skugga vid varma dagar och minska värmeöeffekt på platsen.

5.4.2 Utmaningar inom Klimatanpassning

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

Minskad 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.

Kommunkoncernen

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

Kommunkoncernen kan tillhandahålla information om hälsorisker och tillgång till mentalt stöd. Vid planering av grön infrastruktur i tätorter använder kommunkoncernen grönstrukturprogram för att dels öka gröna värden och funktioner, dels för att skapa svala områden. Åtgärder för bekämpning av invasiva växter prioriteras enligt lagkrav och för platser med höga naturvärden.

För att öka robustheten arbetar kommunkoncernen främst med att hantera vattenbrist och översvämningar på det sätt som Vattentjänstplanen anger. Det innebär bland annat att dagvatten ska hanteras så nära källan som möjligt och att VA-frågor ska beaktas i all planering.

Att 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. Det kan vara att minska värmeöeffekten genom att anpassa hårdgjorda ytor och öka plantering av träd och grönska samt koppla Risk- och sårbarhetsanalysen med Översiktsplanen.

Geografiska Alvesta

För företag, föreningar och invånare är det viktigt att minska skador och risker som kan inträffa på sin bebyggelse och mark, samt hälsorisker för människor och djur vid ett förändrat klimat. Det är nödvändigt att vara beredd på att vattenbrist, översvämningar, värmeböljor och andra klimatrelaterade utmaningar kan inträffa, och att ha en plan för att säkra vatten och andra viktiga resurser.

Genom att förhindra att 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 som beror på att den globala medeltemperaturen ökar leder framför allt till negativa konsekvenser så som skyfall, torka, värmeböljor och sjukdomar, men det leder även till några nya möjligheter.

Ett förändrat klimat innebär en längre växtsäsong och att andra grödor kan odlas i området. Dessutom förväntas fler turister besöka norra Europa, där de mildare temperaturerna kan locka besökare från varmare delar av Europa. Den ökande turismen, tillsammans med att fler väljer hemester, innebär en möjlighet för den lokala besöksnäringen att växa. En ökad turism kan också belasta naturen och andra resurser, vilket kräver förberedelser för att skydda unika områden och undvika överbelastning.

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 och hemester behöver kommunkoncernen samarbeta med de lokala företagen inom besöksnäringen för att utveckla produkter och tjänster som lockar besökare till området. Kommunkoncernen har också en roll att förstärka den hållbara infrastrukturen och marknadsföra kommunen för att attrahera fler turister och besökare, samtidigt som naturen och andra lokala resurser skyddas.

Geografiska Alvesta

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. Invånare kan också välja att njuta av semestern på hemmaplan i stället för att resa i väg.

Företag, inom framför allt livsmedelssektorn, kan variera sin produktion för att inkludera nya grödor eller anpassa sig till ett förändrat behov på marknaden. En förväntad ökning av turismen ger utökade möjligheter för företag inom besöksnäringen, men samtidigt krävs det att dessa företag tar hänsyn till hållbarhet för att undvika negativa effekter på naturen. Föreningar kan till exempel organisera fler evenemang och aktiviteter utomhus som passar i 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. Lokal kompensering är i vissa fall även klimatanpassning och har därför hamnat i 5.4 Klimatanpassning.

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. Kommunens skogsbruk anpassas för att ta upp så mycket koldioxid som möjligt och vara mer motståndskraftigt mot klimatrelaterade risker.

Geografiska Alvesta

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 11.

Tabell 11 Indikatorer för fokusområde klimatanpassning

Indikatorer Kommunkoncern	Nuläge	Ambitionsnivå 2030	Ansvarig för uppföljning
Uppföljning av åtgärder som kommunen är ansvariga för i den regionala klimatanpassningsplanen Kronobergs län 2024–2028 (och framtida plan som sträcker sig 2029 och framåt)	Planen är ny (beslutad dec 2024) och arbete kan påbörjas 2025 och därefter följas upp.	Antal åtgärder som är genomförda, i huvudsak eller pågår kontinuerligt, är 9 av 9	Samhällsbyggnadsförvaltningen (uppföljning av åtgärderna följs även upp i Åtgärdswebben som Länsstyrelsen tillhandahåller)
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 förskolegårdar, 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 facebookside (4), samt på mässor (2) (2023)	Öka	Samhällsbyggnadsförvaltningen
Andelen skyddad natur på land	2,0 % (2023)	Öka	Kommunledningsförvaltningen (KOLADA)

* På grund av att de är invasiva är det svårt att bekämpa helt, det kan även tillkomma fler arter med tiden.

6 Miljöbedömning

Enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439) måste en miljöbedömning (kapitel 6 Miljöbalken) göras på energiplaner. En strategisk miljöbedömning krävs om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan (stor påverkan på miljön).

Kommunen bedömer att Energi- och klimatprogrammet inte kommer ha betydande påverkan på miljön, människors hälsa och säkerhet eller hushållningen med mark, vatten och andra resurser.

Målen och genomförandet av programmet förväntas ge en positiv effekt på klimat, klimatanpassning och den lokala miljön, vilket bidrar till att även nå globala klimatmål och nationella miljö kvalitetsmål.

Programmet innehåller inga åtgärder, utan formulerar ambitioner för kommunkoncernen och möjligheter för invånare, besökare, företag och föreningar. Dessa ambitioner och möjligheter ska ligga till grund för en handlingsplan med konkreta åtgärder för att nå målen. Handlingsplanen kommer också att genomgå en miljöbedömning enligt lagen om kommunal energiplanering (1977:439).

Att genomföra miljöbedömningen i samband med framtagandet av handlingsplanen ger möjlighet att redan i planeringsfasen analysera åtgärdernas kumulativa effekter. Kumulativa effekter uppstår när flera åtgärder påverkar varandra. Dessa effekter kan vara

- Positiva (och negativa),
- Tillfälliga eller varaktiga,
- På kort, medellång eller lång sikt.

Bedömningen omfattar klimatet (omställning och anpassning), miljön, naturen och resurserna.

7 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: <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: <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: <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: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/>
- Re:source. (den 01 03 2024). *Circularity Gap Report Sweden*. Hämtat från 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: <https://nationellaemissionsdatabasen.smhi.se/>
- SMHI 2. (den 28 03 2024). *Temperaturens ökning i Sverige sedan 1800-talet*. Hämtat från 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: <https://www.sei.org/projects-and-tools/tools/konsumtionskompassen/>
- Svensk Solenergi. (den 20 03 2024). *Solcellstoppen*. Hämtat från 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: <https://www.vattenfall.se/fokus/hallbarhet/sa-vet-du-att-din-el-ar-fossilfri/>

8 Bilaga

Bilaga 1- Begreppslista

Till programmet finns denna bilaga för att förklara olika begrepp som används, så som Agenda 2030, effekttoppar, hållbarhet och värmeeffekt.