

Energi- och klimatplan Svalövs kommun 2022-2030 del 1 - reviderad 2023



Medverkande

Framtagen av

Balthazar Mandahl Forsberg, miljöstrateg

Revideringar 2023

Linn Svensson Renström, miljöstrateg

Politisk styrgrupp

Stefan Pettersson (M)

Niklas Bohn (S)

Annie Karlsson (S)

Marie Irlblad (C)

Mats Hannander (SD)

Åke Jonsson (KD)

Jörgen A Persson (SD)

Intern referensgrupp

Mats Dahlberg, samhällsbyggnadschef

Elin Persson, plan- och exploateringschef

Nils-Ingvar Ekholm, förvaltningschef - Svalövsbostäder

Mattias Wiman, teknisk chef

Bilder och Illustrationer

Svalövs kommun

Antagen i Kommunfullmäktige 2023-08-28

Diarienummer: SBN 498-2020

Datum: 2023-05-17

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	4
GENOMFÖRANDE OCH UPPFÖLJNING	5
INTERNATIONELLA, NATIONELLA OCH REGIONALA MÅL	6
Internationella mål	6
Nationella mål	6
Regionala mål	7
Befintliga mål inom kommunen	7
MÅL OCH ÅTGÄRDER	8
Läsanvisningar	8
Övergripande mål	9
Transporter	10
Produktion och distribution av energi	11
Konsumtion	12
Fastigheter och byggnation	13
Kolinlagring	14
KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE	15
Vad säger lagen?	15
Undersökning av betydande miljöpåverkan	15
Miljöbedömning	15
Övriga konsekvenser	15
BILAGA 1 - NULÄGESBESKRIVNING	
BILAGA 2 - ORDLISTA	
REFERENSER	

INLEDNING

Klimatförändringar är en av samhällets absolut största utmaningar och en omställning ställer stora krav på ledarskap från kommunen. Samtidigt behövs en säkrad energitillgång vid årets alla timmar för att samhälle och industri ska fungera väl. Svalövs kommun ligger i Sveriges södra elområde, SE4 där användningen av energi är fyra gånger större än produktionen. Detta tillsammans med en begränsad överföringskapacitet, och en ökande elanvändning driven av elektrifiering av industri och transportsektorn, skapar utmaningar i energiförsörjningen. Utmaning som ligger framför oss är att hitta en väg framåt med en energiförsörjning som tillgodoser Svalövs kommuns behov utan negativ inverkan på klimatet.

Lokalt och regionalt energi- och klimatarbete spelar en stor roll och påverkar möjligheten att nå internationella och nationella mål. I Svalövs vision lyfts mod, framåtanda, innovation, delaktighet och hållbar utveckling som viktiga ledord, dessa har varit styrande i utvecklingen av denna energi- och klimatplan. Svalövs kommuns organisation har inte ensam rådighet över energi- och klimatfrågor och kan inte av egen kraft nå målen i planen. Kommunen har direkt rådighet att minska energianvändningen och klimatpåverkan från den egna verksamheten, till exempel från kommunens tjänsteresor och inköp. Indirekt kan Svalövs kommun skapa goda förutsättningar för kommuninvånare, till exempel genom beteende-påverkan, stadsutveckling och förändrad trafikinfrastruktur. Med ett kommunalägt energibolag skapas ytterligare ett verktyg som ökar möjligheterna att växla upp energiarbetet och ta en

drivande roll i utvecklingen av energiförsörjning och elektrifieringen av transporterna.

Arbetet med energi- och klimatplanens första del har resulterat i övergripande målsättningar och de sex fokusområdena produktion och distribution av energi, transporter, konsumtion, fastigheter och byggnation, och kolinlagring. Till detta har en andra del tagits fram som fokuserar på säkerhet och beredskap. För att uppnå målen i planen krävs att samtliga förvaltningar och bolag, tillsammans med civilsamhället, och näringslivet hittar innovativa arbetssätt och lösningar på våra gemensamma utmaningar. Energi- och klimatplanen ska nu tjäna som underlag och inspiration till kommunens förvaltningar, bolag och invånare med syfte att bygga ett robust och hållbart energisystem och med begränsad klimatpåverkan.



GENOMFÖRANDE OCH UPPFÖLJNING

Kommunen har följande roller i energisammanhang:

- I samhällsplanering och samhällsbyggande.
- Vid myndighetsutövning.
- Vid lokal klimat- och energirådgivning.
- I sin roll som arbetsgivare och fastighetsägare.
- I sin roll som förebild i energifrågan.

Omfattning

Planen omfattar samtliga förvaltningar och helägda bolag. Planen ska vara vägledande i beslut gällande energi och klimatpåverkan, men ska även fungera som inspiration för alla som bor och verkar i kommunen. I planen används "Svalövs kommun" för den geografiska platsen. "Svalövs kommunorganisation" avser kommunens förvaltningar och bolag.

Genomförande

Hela Svalövs kommuns organisation har ett gemensamt ansvar för att målen i energi- och klimatplanen uppnås. Varje nämnd och bolagsstyrelse ansvarar för att identifiera vilka mål verksamheten ska bidra till och besluta om de åtgärder som leder till störst effekt och samhällsnytta. Samtliga berörda bolag och nämnder ska ta fram åtgärdsplaner som beskriver vilka aktiviteter de planerar att genomföra. Åtgärdsplanerna ska innehålla en tidsplan för genomförande samt översiktliga kostnadsberäkningar.

Förhållande till budget

Varje år fastställer kommunfullmäktige sin budget vilken ska förhålla sig till kommunens styrdokument. Eftersom målen i energi- och klimatplanen gäller över flera mandatperioder, styrs det praktiska genomförandet av prioriteringar och ekonomiska förutsättningar som

anges i kommunens budget. Samtliga nämnder och bolagsstyrelser har ett gemensamt ansvar för att målen i energi- och klimatplanen uppnås och ska utifrån sitt respektive grunduppdrag och sina förutsättningar integrera energi- och klimatplanens innehåll i verksamhetsplanering och budgetarbete.

Ansvar och uppföljning

Samhällsbyggnadsnämnden är dokumentansvarig för energi och klimatplanen. Som dokumentansvarig ansvarar samhällsbyggnadsnämnden för att revidera och följa upp planen. Nämnder och bolag ansvarar för att följa upp sina handlingsplaner. Uppföljning kommer att ske vartannat år med start 2023. Utvalda indikatorer kommer att följas upp varje år. Resultatet ska kommuniceras internt och externt. Åtgärderna i planen lämnar utrymme för verksamheter inom kommunorganisationen att själva besluta vilka aktiviteter som ska genomföras, varför uppföljningen blir viktig. Eftersom långsiktiga satsningar kan komma att ge effekt först efter flera år, är det nödvändigt att vid uppföljningen även skapa sig en översiktlig bild av verksamheternas planer för de kommande åren. Vid uppföljningen är syftet framförallt att analysera hur Svalövs kommun och kommunorganisationen har rört sig som helhet, i relation till uppsatta ambitioner.

Revidering

Energi- och klimatplanen ska revideras 2027.



INTERNATIONELLA, NATIONELLA OCH REGIONALA MÅL

Internationella mål

Parisavtalet 2015

Parisavtalet är ett internationellt klimatavtal som togs fram under FN:s klimatkonferens 2015. Klimatavtalet som har undertecknats av Sverige (Regeringens proposition 2016/17:16) är det första avtalet som även innefattar rättsligt bindande åtaganden för alla parter.

- Hålla den globala uppvärmningen under två grader, men helst under 1,5 grader.
- Öka ambitionerna efter hand, avstämning var femte år.
- Stöd från industrialiserade länder till utvecklingsländer

Agenda 2030

Världens länder antog 2015 Agenda 2030 och är en agenda för att uppnå ett hållbart samhälle. Utav agendans 17 hållbarhetsmål (figur 1) innebär Svalöv kommuns Energi- och klimatplan främst arbete med att uppfylla följande:

Bland de 17 globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 finns flera med särskild relevans för klimat- och energiplanen.

- Mål 7 - Hållbar energi för alla: Säkerställa att alla har tillgång till förlitlig, hållbar och modern energi till en överkomlig kostnad.
- Mål 9 - Hållbar industri, innovationer och infrastruktur: Att bygga en motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering och främja innovation.
- Mål 11 - Hållbara städer och samhällen: Att städer och bosättningar ska vara inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara.
- Mål 12 - Hållbar konsumtion och produktion: Främja hållbara konsumtions- och produktionsmönster.

- Mål 13 - Bekämpa klimatförändringarna: Att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och deras konsekvenser.

EU:s mål för att minska klimatutsläppen

Europeiska unionen antog den Europeiska klimatlagen i juni 2021. Klimatlagen innehåller ett ramverk för hur medlemsstaterna ska arbeta med att gradvis minska utsläppen. Nedan presenteras målen i klimatlagen:

- Minst 55 procent lägre utsläpp 2030 jämfört med 1990
- Klimatneutralitet till 2050

Nationella mål

På nationell nivå finns det både mål och lagar som berör en Energi- och klimatplan. De mål som bedöms vara relevanta för Svalövs kommuns Energi- och klimatplan presenteras nedan medan relevant lagstiftning presenteras i Bilaga 3.

Klimatlag (2017:720)

Sveriges riksdag beslutade 2017 om ett klimatpolitiskt ramverk, med syftet att skapa en samlad och långsiktig klimatpolitik. Ramverket består av nya nationella klimatmål, en klimatlag som reglerar regeringens styrning, en uppföljning och rapportering av klimatarbetet samt framtagandet av ett oberoende klimatpolitiskt råd. Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990. De kvarvarande utsläppen ned till noll kan uppnås genom så kallade kompletterande åtgärder. För att nå målet får även avskiljning och lagring av koldioxid av fossilt ursprung räknas som en åtgärd där rimliga alternativ saknas.



För att nå det långsiktiga målet om netto noll-utsläpp har följande etappmål tagits fram. Dessa inkluderar inte de växthusgaser som omfattas av EU:s system för handel med utsläppsätter.

- Utsläppen år 2020 ska vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990
- Utsläppen år 2030 ska vara 63 procent lägre än utsläppen år 1990
- Utsläppen år 2040 ska vara 75 procent lägre än utsläppen år 1990

Det finns också ett etappmål som specifikt anger riktningen för utsläpp från transportsektorn. De territoriella växthusgasutsläppen från transporter ska minska med minst 70 % år 2030 jämfört med år 2010.

Energiöverenskommelsen

Som en följd av energiöverenskommelsen har riksdagen beslutat om mål för effektivare energianvändning. Sverige ska år 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi (total energitillförsel) i relation till BNP. Riksdagen har även beslutat att elproduktion i Sverige vara 100 procent förnybar till 2040. Det är ett mål och inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft. (Regeringskansliet)

Regionala mål

Den regionala Klimat- och energistrategin för Skåne har tagits fram av Länsstyrelsen Skåne, Kommunförbundet Skåne och Region Skåne. Strategin ska ge vägledning för det fortsatta klimat- och energiarbetet i länet, och innehåller regionala målsättningar och prioriterade åtgärdsområden för arbetet fram till år 2030. Nedan presenteras de klimatmål som finns i den regionala Klimat- och energiplanen (Länsstyrelsen i Skåne Län, 2018).

Klimatmål för Skåne till år 2030 är att:

- Utsläppen av växthusgaser i Skåne ska vara minst 80 procent lägre än år 1990.
- Utsläppen av växthusgaser från konsumtion i Skåne ska vara högst 5 ton koldi-oxidekvivalenter per person och år.
- Energianvändningen i Skåne ska vara minst 20 procent lägre än år 2005 och utgöras av minst 80 procent förnybar energi.
- Andelen resor som görs med cykel eller gång ska vara minst 30 procent och andelen resor som görs med kollektivtrafik ska vara minst 28 procent av det totala antalet resor i Skåne.
- Utsläppen av växthusgaser från transporter i Skåne ska vara minst 70 procent lägre än år 2010.

Befintliga mål inom kommunen

Svalövs kommun - vision 2040

I Vision 2040 har kommunen samlats kring ett antal formuleringar om den önskade bilden av Svalövs kommun år 2040. I visionen formuleras denna önskade bild som fyra rum, där Svalövs kommun: Har mod och framåtanda, knyter samman, låter människor växa, och har plats för liv.

100 procent fossilbränslefritt Skåne 2020

Den 23:e maj 2017 tog samhällsbyggnadsnämnden beslut om att anmäla Svalövs kommun till uppropet "100 procent fossilbränslefritt Skåne 2020". Projektet drivs av Klimatsamverkan Skåne och innebär att kommunen antog en viljeinriktning upphöra att använda fossila bränslen.

- I energianvändningen i alla hus
- I alla transporter
- I all elanvändning.

Åtgärdsprogram för Svalövs miljömål 2017-2022

Programmet tar sin utgångspunkt i Sveriges miljömål, det regionala programmet Skånska åtgärder för miljömålen och kommunens miljömålsprogram (2010). Åtgärdsprogrammet är indelat i fem fokusområden som alla har ett övergripande mål för vart kommunen vill nå och underteman med åtgärder som kommunen kan arbeta med för att bidra till uppfyllelse av det övergripande målet. De fem fokusområdena är:

- Hållbara transporter
- Hänsyn till Skånes hav, sjöar och vattendrag
- Hushållning med Skånes mark- och vattenresurser
- Skydd av Skånes natur- och kulturvärden
- Hållbar konsumtion

MÅL OCH ÅTGÄRDER

Läsanvisningar

Energi- och klimatplanen är främst inriktad på att minska klimatpåverkan samt säkra en långsiktigt hållbar energiförsörjning, dels i kommunen som geografisk enhet dels för kommunen som organisation. Delar av planen utgör "Energiplan" enligt lagen om kommunal energiplanering, andra delar utanför lagkrav kan ses som nämndmål som utgör en del i arbetet med att uppnå kommunens övergripande mål samt eftersträva kommunens övergripande vision.

Mål

Målen i planen är inte bindande utan ska ses som en ambition och viljeinriktning för kommunkoncernen att röra sig mot. Målen har i den mån det är möjligt utformats SMART (Specifikt, Mätbart, Accepterat, Realistiskt och Tidssatt) men har i vissa fall en mer visionär utformning. Detta beror på att processerna som leder till klimatpåverkan är komplicerade och kunskapen är under ständig utveckling. Detta kan innebära att mål som inte kan mätas bedöms vara

uppfyllda om vissa åtgärder har genomförts, se exempelvis mål för kommunen avseende kolinlagring. Målet utgörs av antalet åtgärder som genomförts. Målen i planen har tagits fram med utgångspunkt i internationella och nationella målsättningar men justerats efter de specifika förutsättningar och behov som finns i Svalövs kommun.

Utvecklingen inom klimat- och energiområdet går snabbt framåt och de olika verksamheterna måste därför kontinuerligt ta fram nya åtgärder och aktiviteter för att uppnå målen i planen, vilka ska samlas i en åtgärdsplan för respektive nämnd och bolag.

Övergripande mål

För att nå de övergripande ambitionerna krävs kraftfullt minskade utsläpp och resursanvändning inom samtliga sektorer i samhället. Svalövs kommuns framgång i arbetet kommer att vara ett resultat av samlade insatser från privatpersoner och företag samt förvaltningar och bolag i kommunen. Kommunorganisationen ska agera som en förebild i sitt energi- och klimatarbete och underlätta för invånare, föreningsliv och näringsliv att bidra till energi- och klimatomställningen.

Mål för den geografiska kommunen

- Utsläppen av växthusgaser i Svalövs kommun ska 2030 vara minst 63 procent lägre än år 1990.¹

Indikator: Utsläpp av växthusgaser i den geografiska kommunen.

- Energianvändningen i Svalövs kommun ska vara minst 20 procent lägre 2030 än år 2006.²

Indikator: Slutanvändning energi Svalövs kommun (MWh).

Mål för kommunorganisationen inklusive helägda bolag

- Utsläpp av växthusgaser ska minska årligen och i snabbare takt än i kommunen som geografisk enhet.

Indikator: Utsläpp av växthusgaser från den kommunala organisationen.

¹ 63% motsvarar det nationella målet medan 80% motsvarar det lokala målet. Målet omfattar utsläpp som sker från verksamheter i Svalöv som geografiskt område.

Utsläppen räknas som koldioxidekvivalenter och omfattar växthusgaser som ingår i Sveriges rapportering till UNFCCC (FN:s klimatkonvention) Mellan 1990 och 2017 minskade växthusgasutsläppen i Svalövs kommun med 28 procent.

² Målet baseras på Region Skånes mål om 20 procents lägre energiförbrukning 2030 jämfört med 2005.

Transporter

Transporter står för en fjärdedel av växthusgaserna i Svalövs kommun. Då fem av kommunens sex tätorter har pågatågstrafik finns relativt goda möjligheter att öka andelen kollektivtrafik i kommunen. Samtidigt är många kommuninvånare beroende av bilen som färdmedel varför kommunen även behöver möjliggöra för en elektrifiering av vägtransporter. Den övergripande målbilden på transportområdet är att minska transportbehovet, öka andelen energieffektiva, miljöanpassade fordon, förbättra distributionen av fossilfria drivmedel och stärka möjligheterna till resor med gång, cykel och kollektivtrafik.

Mål för den geografiska kommunen

- Växthusgasutsläppen från vägtrafik ska minska med 70 procent till 2030, jämfört med 2010.³

Indikator: Växthusgasutsläpp från vägtrafik i Svalövs kommun.

- Andelen hållbara resor inom Svalövs kommun ska öka till 40 procent till 2030.⁴

Indikator: Andel resor med gång, cykel och kollektivtrafik.

Mål för kommunorganisationen inklusive helägda bolag

- Personbilar är fossilbränslefria 2025. Senast 2024 bör vi ställa krav på fossilbränslefria personbilar i nya avtal med entreprenörer där användning av personbilar utgör en betydande del av den köpta tjänsten.^{5 6}

Indikatorer: Andel fordon som är fossilbränslefria. Andel avtal där transporter är en betydande del som har krav om fossilbränslefrihet.

- Samtliga av kommunens arbetsmaskiner och transportfordon är fossilbränslefria 2024. Senast 2024 ska vi ställa krav på fossilbränslefria arbetsmaskiner och transportfordon i nya avtal med entreprenörer där arbetsmaskiner och transportfordon utgör en betydande del av den köpta tjänsten.⁷

Indikatorer: Andel arbetsmaskiner och transportfordon som är fossilbränslefria. Andel avtal där arbetsmaskiner och transporter utgör en betydande del som har krav om fossilbränslefrihet.

³ Målet är baserat på det nationella transportmålet om 70 procent lägre växthusgasutsläpp till 2030 jämfört med 2010.

⁴ Målet är i linje med Region Skånes målsättning om en ökning av hållbara reseslag med 11 procent mellan 2018 och 2030. Hållbara resor innefattar cykel, gång, tåg och buss.

⁵ Målet förhåller sig till avsiktsförklaringen Fossilbränslefritt Skåne 2020.

⁶ Med miljöbil avses bil som drivs på el, biogas eller fossilfri vätgas. I de fall det inte finns fordon som uppfyller den efterfrågade funktionen eller då dessa fordon har en betydligt högre kostnad ska biodrivmedel så som HVO100 och B100 användas i första hand och fossila drivmedel i andra hand. Byte av fordon sker i samband med att gällande leasingavtal löper ut.

⁷ En bedömning ska göras vid varje enskild upphandling där prisbild och funktion ställs mot målsättningen att fasa ut fossila bränslen.

Produktion och distribution av energi

Svalövs kommun ligger i Sveriges södra elområde, SE 4, där elförbrukningen är ungefär fyra gånger större än elproduktionen. Detta kombinerat med en begränsad överföringskapacitet och ökad efterfrågan skapar utmaningar för den regionala energiförsörjningen. Eftersom problematiken kring effektförsörjning inte kan kompenseras fullt ut genom utbyggnad av intermittenta energislager som solceller behöver energisystemet kompletteras med funktioner för lagring så som batterier och vätgaslager. En annan möjlighet är att utreda förutsättningar för kärnkraft i kommunen. Svalövs kommun ska bidra till en ökad lokal självförsörjning av el och verka för ett robustare elsystem genom att vara en förebild inom produktion av energi.

Mål för den geografiska kommunen

- Lokal elproduktion från fossilfria energikällor ska motsvara 80 procent av den årliga elförbrukningen.
- Elförsörjning och distribution är långsiktigt säkrad.

Indikatorer: Elförbrukning och elproduktion Svalövs kommun.

Mål för kommunorganisationen inklusive helägda bolag

- Hållbar energiproduktion ska alltid utredas vid nybyggnation med målsättningen att installeras på minst 80% av all nybyggnation.

Indikator: Installerad hållbar energiproduktion på kommunorganisationens fastigheter.

Konsumtion

Växthusgasutsläpp från konsumtion är så kallade "indirekta utsläpp" som släpps ut i samband med produktion av varor, till skillnad från "direkta utsläpp" som är utsläpp från till exempel anläggningar och fordon. Sveriges direkta utsläpp av växthusgaser visar en minskande trend. Samtidigt ökar utsläpp som kommer från konsumtion av varor och tjänster. Svalövs kommun ska främja en positiv utveckling genom sina egna inköp, men också genom att skapa förutsättningar för en ökad cirkulär resursanvändning.

Mål för den geografiska kommunen

- Utsläppen av växthusgaser från konsumtion i Svalöv ska vara högst 5 ton koldioxidekvivalenter per person och år 2030.⁸

Indikator: Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp för Svalövs kommun.

⁸ Målet baseras på mål framtagna av Länsstyrelsen i Skåne län om att utsläpp av växthusgaser från konsumtion ska vara högst 5 ton koldioxidekvivalenter per person och år 2030.

Fastigheter och byggnation

Byggnader står för nära tredjedel av energianvändningen idag. Utsläppen av växthusgaser från uppvärmning av bostäder och lokaler är dock låga och står bara för liten del av de totala utsläppen. Genom övergång från oljeeldning till framförallt fjärrvärme, värmepumpar och i viss mån pellets har växthusgasutsläppen från uppvärmning av bostäder och lokaler minskat med 86 procent sedan år 1990. Potentialen för energieffektivisering av fastighetsdrift är fortfarande stor. Byggprocessen och materialvalet för nya byggnader genererar omfattande klimatutsläpp och kräver åtgärder vid planering, projektering och byggnation. Svalövs kommuns ska verka för energisnåla och klimatsmarta byggande i den geografiska kommunen och den egna kommunorganisationen.

Mål för kommunorganisationen inklusive helägda bolag

- Vid nybyggnation och större ombyggnation är målsättningen att uppfylla energi- och klimatkrav enligt miljöbyggnad silver (eller motsvarande certifiering).^{9,10}
- Energiförbrukningen i kommunens fastigheter ska minska med 15 procent till 2030 jämfört med 2020.

Indikator: Energiförbrukning i kommunens fastigheter, normalårskorrigerat kWh/m² uppvärmd yta.^{11,12}

⁹ Enligt Miljöbyggnad manual 3.1 är energi- och klimatkrav indikatorer nummer 1, 2, 3, 4 och 15.

¹⁰ En sammanvägd bedömning mellan miljö, funktion och ekonomi måste göras i varje enskilt fall.

¹¹ Normalårskorrigerat kWh/m² uppvärmd yta.

¹² Elanvändning som uppkommer vid laddning elfordon ska räknas bort från respektive fastighets energiförbrukning.

Kolinlagring

För att motverka klimatförändringarna behövs stora negativa utsläpp där koldioxid tas från atmosfären. En ökad inlagring av koldioxid i mark och vegetation samt i byggmaterial, kan minska koldioxidhalten i luft. Mullhalten (andel kol i jorden) i skånsk åkermark har minskat succesivt på grund av rationaliseringar i jordbruket de senaste 50-60 åren. I Svalövs kommun finns stora möjligheter att öka inlagringen genom ökad mullhalt i jord och återvätning av organogena jordar där koldioxid kontinuerligt läcker ut. Svalövs kommun ska verka för en öka kolinlagring i såväl den geografiska kommunen som i marken i kommunal ägo.

Mål för den geografiska kommunen

- Kolinlagringen i den geografiska kommunen ska öka.

Indikator: Antalet genomförda åtgärder.

KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE

Vad säger lagen?

I enlighet med Miljöbalken (MB) 6 kap. ska en strategisk miljöbedömning genomföras om planen kan antas ha betydande miljöpåverkan eller om regeringen meddelat att typen av planen ska antas medföra betydande miljöpåverkan.

I Miljöbedömningsförordningen anges vad som krävs för att planen ska antas ha en betydande miljöpåverkan. Det anges specifikt att energiplaner antas ha betydande miljöpåverkan om den anger förutsättningar för att bedriva vissa verksamheter angivna i specifika delar av bilaga till förordningen eller i miljöbalken.

Det anges i Miljöbalken att kommunen vid upprättande av plan som krävs enligt lag ska undersöka om den kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Undersökningen ska innefatta identifiering av omständigheter som talar för eller emot planen samt att kommunen ska samråda med eventuella berörda parter.

Undersökning av betydande miljöpåverkan

I planen finns mål som vid genomförande kan innebära betydande miljöpåverkan, till exempel utredning av vätagaslagring och kärnkraft men detta är dock först i ett senare planeringsskede. Energi- och klimatplanen anger enbart att kommunen ska verka för, utreda, undersöka och/eller skapa rutiner till senare projekteringsfas.

Miljöbedömning

Målen i energi- och klimatplanen skapar förutsättningar för utökade miljö- och hållbarhetsvinster. Energi- och klimatplanen består av ett antal mål och anger inte specifikt vilka åtgärder som ska genomföras för att målen ska uppnås. Dessa åtgärder kommer att beslutas om i separata åtgärdsplaner.

För vissa av målen kan eventuella åtgärder i ett senare skede innebära konflikt mellan olika miljömål, för dessa hänskjuts bedömning av betydande miljöpåverkan, miljökonsekvensbeskrivning och tillståndsprövning till nästkommande planeringsfas.

Energi- och klimatplanen bedöms därmed inte innebära någon påverkan på angränsande kommuner eller länsstyrelsens verksamhet som är av sådan art att miljöbedömningen kräver samråd. Svalövs kommun anser att det inte krävs en strategisk miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning då genomförandet av energiplanen inte antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Övriga konsekvenser

Energi- och klimatplanen bedöms inte innebära negativa inskränkningar i barns rättigheter. Planen bedöms därmed vara av sådan art att en barnkonsekvensanalys i enlighet med barnkonventionen ej är nödvändig.

BILAGA 1 - NULÄGESBESKRIVNING

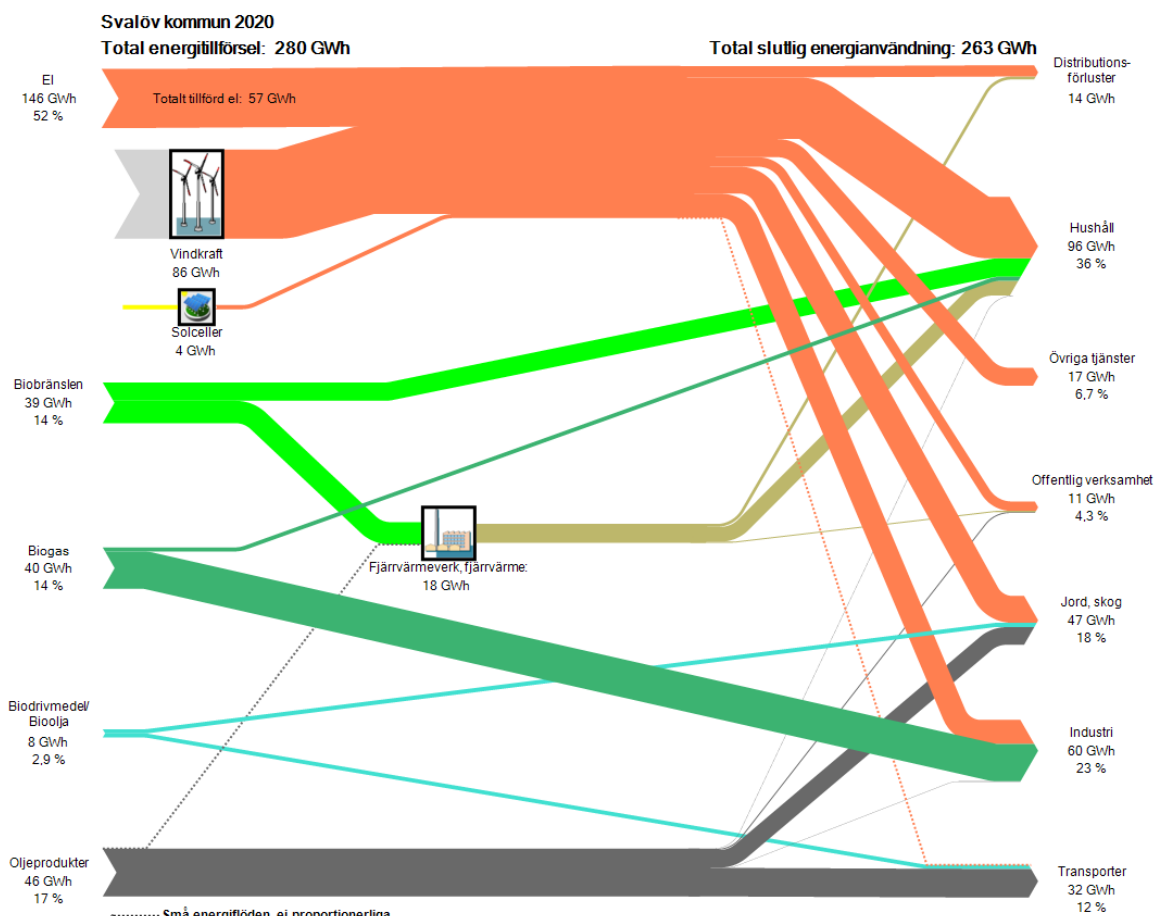
En analys och beskrivning av kommunens nuvarande energianvändning och utsläpp av växthusgaser ska ses som en bas för att avgöra vilka frågor inom klimat- och energiområdet som kräver störst uppmärksamhet. Inom ramen för arbetet med energi- och klimatplanen har en kartläggning av användning av energi och utsläpp av växthusgaser inom kommunen genomförts. En del behandlar kommunen som geografiskt område och baseras på statistik från SCB, Energimyndigheten, Länsstyrelsens energi- och klimatsamordning (LEK) och Nationella emissionsdatabasen (SMHI), samt kommunövergripande resvaneundersökning (Region Skåne, 2019). Statistik över kommunal energianvändning kommer från intern rapportering i samband med den årliga redovisningen till kommunutmaningen 2020 samt kommunintern resvaneundersökning 2019.

Översiktlig energi- och klimatstatistik för Svalövs kommun

Energistatistik

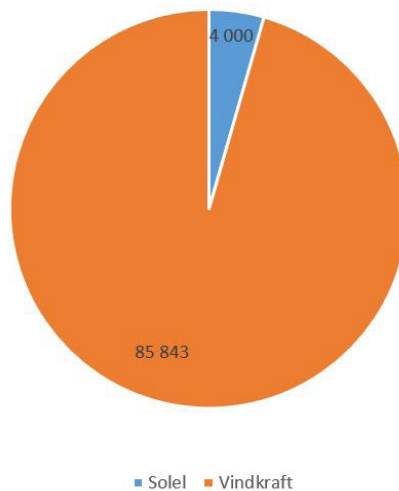
I figur 1 framgår hur energianvändningen fördelar sig mellan olika sektorer i Svalövs kommun. Energistatistiken i diagrammet kommer huvudsakligen

från SCB:s databas för kommunal och regional energistatistik (KRE) från 2022 som har kompletterats av WSP på uppdrag av Länsstyrelsens Energi- och klimatsamordning (LEK, 2022). På uppdrag av kommunen har WSP 2023 sammanställt statistiken i ett sankey-diagram (figur 1). Den totala energianvändningen i Svalövs kommun var år 2020 263 GWh. För sektorn industri (60 GWh) är det huvudsakligen el och biogas som är energibärare. Sektorn övriga tjänster (17 GWh) utgörs av olika icke-kommunala verksamheter som elförsörjning av kontor och lager, detaljhandel, hotell- och restaurangverksamhet, fastighetsförvaltning etc. Inom denna sektor användes endast el. I offentlig verksamhet (11 GWh) användes el, fjärrvärme och oljeprodukter. För hushåll (96 GWh) användes främst el, fjärrvärme och biobränslen. Inom transportsektorn (32 GWh) var oljeprodukter och flytande biodrivmedel de dominerande energibärarna medan el utgjorde 153 MWh eller ca 0,5 procent. Jordbruk och skogsbrukssektorn (47 GWh) använde främst el och oljeprodukter och en mindre del flytande biodrivmedel. Den totala elanvändningen i kommunen under 2020 var 146 GWh. Den totala elproduktionen var 90 GWh varav 96 procent kom från vindkraft och resterande från solkraft (figur 2).



Figur 1: Energiflöden (GWh) i Svalövs kommun 2020. (LEK, 2022 sammanställd av WSP 2023)

Elproduktion i Svalövs kommun 2020



Figur 2: Elproduktion i Svalövs kommun 2020 (MWh) (LEK, 2022)

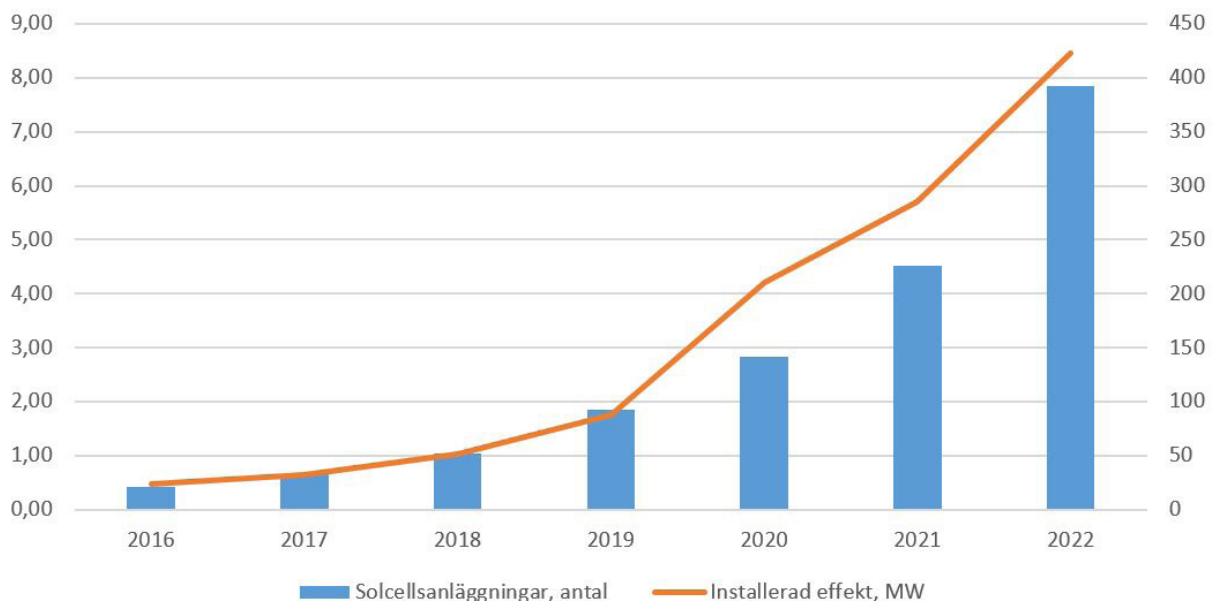
2022 fanns det totalt 24 vindkraftverk i kommunen med en total installerad effekt på 30 megawatt. (Energimyndigheten, 2023a). Gällande solenergiproduktion fanns det året 2022 392 anläggningar med en total installerad effekt på 8,46 MW. Som kan utläsas av figur 3 har solkraften en mycket stark tillväxttakt. För närvarande planeras en solcellspark i kommunen med en installerad effekt på 14,5 MW som förväntas producera 15,7 GWh/år (Länsstyrelsen 2023).

Enligt scenarier från Region Skåne och Sweco (Region Skåne, 2020) bedöms elanvändningen i kommunen minska marginellt både till 2030 och 2040. Detta beror främst på att minskningen av elanvändning i bostäder

förväntas vara större än ökningen av elanvändning i övriga sektorer. För Skåne i stort beräknas dock elanvändningen öka med cirka 20 procent till 2040. Ökningen är främst driven av elektrifiering av industrier och transportsektorn.

Beräkningarna är baserade på prognoser för befolknings- och hushållsstruktur, fordonsanvändning, resmönster, sysselsättningsutveckling efter bransch och kommun. En så kraftig regional ökning av elanvändningen kan inte fullt ut kompenseras genom utbyggnaden av väderberoende vind- och solkraft. Dessa väderberoende energikällor är alltså inte tillgängliga när efterfrågan är störst vid kalla och mörka

Solel i Svalövs kommun



Figur 3: Solel i Svalövs kommun (Energimyndigheten, 2023b)

vinterdagar. Utöver utbyggnaden av stamnätet för ökad tillgång till vatten- och kärnkraft vid effekttoppar, behövs det nya alternativ så som batterier, vätgaslager och flexibla värmepumpar mm. Svalövs kommun ser även en möjlighet att utreda förutsättningar för etablering av SMR inom kommunen.

Energistatistik Svalövs kommunorganisation

2022 hade Svalövs kommunorganisation 137 kW solceller installerade. Under 2022 producerade dessa 137000 kWh (uträkning enligt schablon, uppgifter från Samhällslokaler och Svalövsbostäder).

För år 2020 var den totala elförbrukningen i kommunen 7 162 778 kWh. Energiförbrukningen för uppvärmning 2020 uppgick till totalt 7 295 000 kWh varav 3 981 000 kWh kom från fjärrvärme, 1 320 000 kWh kom från biogas, 1 660 000 kWh kom från biobränsle, 4 000 kWh från solfångare och 330 000 kWh från totalvärme från värmepump.

Växthusgasutsläpp i Svalövs kommun

Det finns inga exakta uppgifter på hur mycket växthusgaser som släpps ut i Svalövs kommun som geografiskt område. Däremot finns det beräknade uppskattningar av växthusgasutsläpp gjorda genom modellering. Modellerna bygger på olika typer av tillgänglig statistik som kan ha osäkerheter på kommunnivå. Utsläppen som redovisas i figur 5 och 6 kommer ifrån den nationella emissionsdatabasen som samlar Sveriges nationella utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar fördelade till läns- och kommunnivå. Uppgifterna i databasen utgår från Sveriges officiella utsläppsstatistik och redovisas i ton koldioxidekvivalenter (SMHI, 2023).

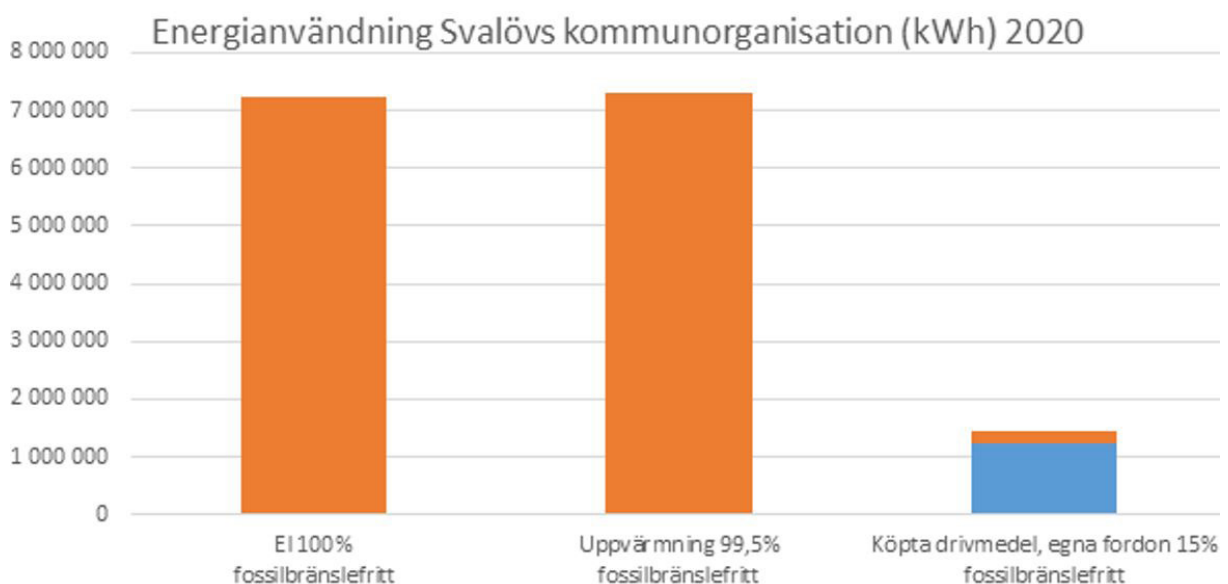
Modellen visar att utsläppen av växthusgaser i Svalövs kommun har en minskande trend under

2000-talet (Figur 5 och 6). De direkta utsläppen (ej konsumtionsbaserade utsläpp) för 2020 var 5,8 ton/person vilket ska jämföras med ett nationellt genomsnitt på 4,5 ton per person. De utsläpp som kommunen genererar som geografisk enhet ska följas upp både som totala utsläpp samt utsläpp per kommuninvånare.

Svalövs utsläppsminskning beror till största delen på att utsläpp kopplat till uppvärmning har minskat (se figur 5 och 6). Transportsektorn och jordbrukssektorn som står för den största delen av utsläppen har däremot legat relativt konstant. Största delen av utsläppen från jordbruksmark kommer från gödsling och gödselhantering. 30 procent utgörs av metanutsläpp från djurens matsmältning (SMHI, 2022).

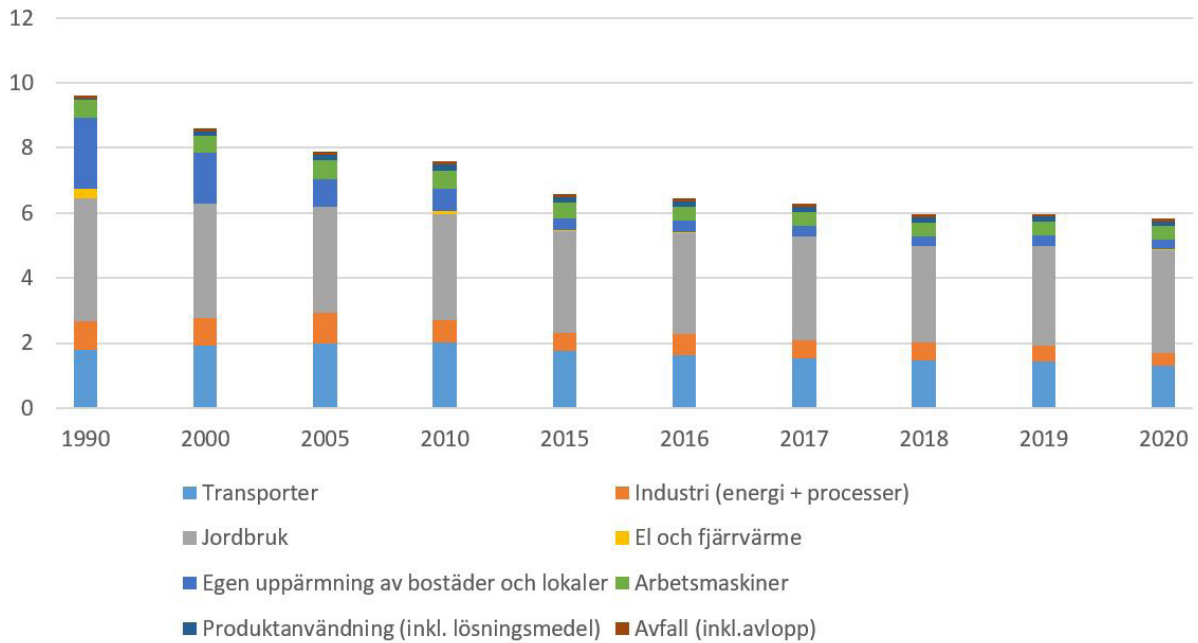
Växthusgasutsläpp från Svalövs kommunorganisation

Kommunorganisationens, exklusive SvalövsBostäder, växthusgasutsläpp uppgick 2019 till 2585 ton koldioxidekvivalenter. Utav dessa utgjordes cirka 2000 ton av utsläpp från elanvändning. Då kommunen under slutet av 2019 övergick till grön el har dessa utsläpp minskat drastiskt. Utsläppen från drivmedelanvändning i kommunen uppgick 2019 till drygt 500 ton koldioxidekvivalenter, varav cirka 60 procent kommer från Svalövs gymnasium. Utöver direkta utsläpp från elanvändning, uppvärmning och drivmedel ger kommunen även upphov till utsläpp genom exempelvis byggnation och anläggning och genom konsumtion av varor och tjänster. Dessa utsläpp är i dagsläget svåra att kvantifiera men ambitionen är att även dessa ska kunna mätas på sikt. I figur 7 beskrivs de tio största kategorierna av växthusgasutsläpp från svenska kommuner. Även om dessa kan se annorlunda ut från kommun till kommun ger underlaget en fingervisning om vilka områden som bör prioriteras i arbetet med att minska kommunorganisationens växthusgasutsläpp.



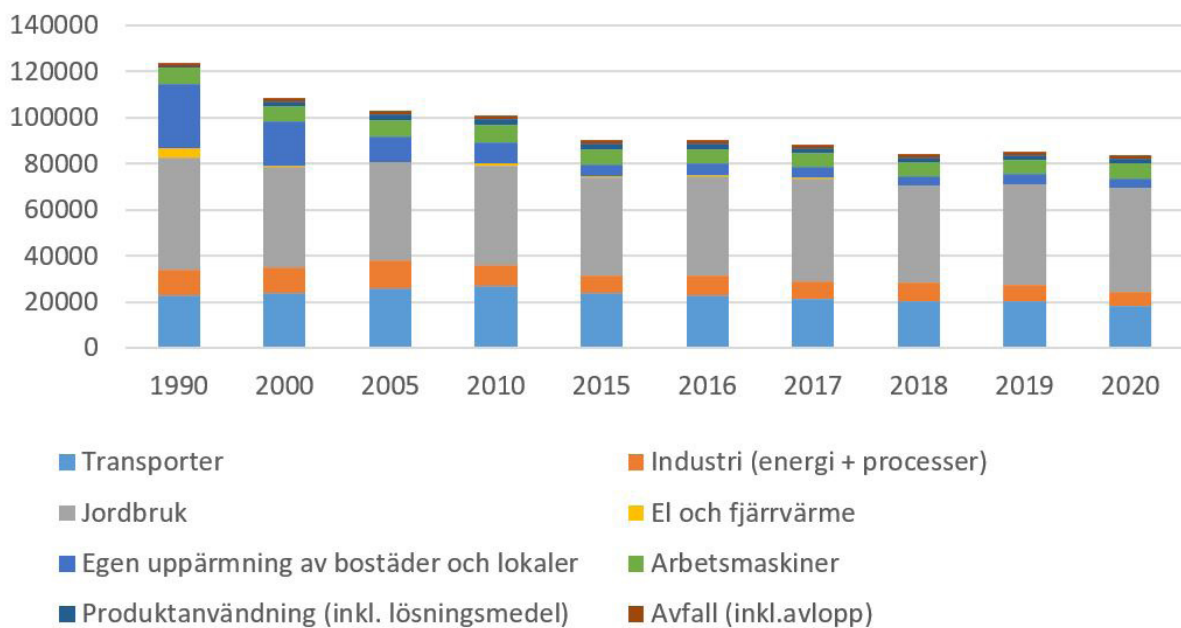
Figur 4: Energianvändning Svalövs kommunorganisation exklusive SvalövsBostäder 2020.

Växthusgasutsläpp per person Svalövs kommun 1990-2020



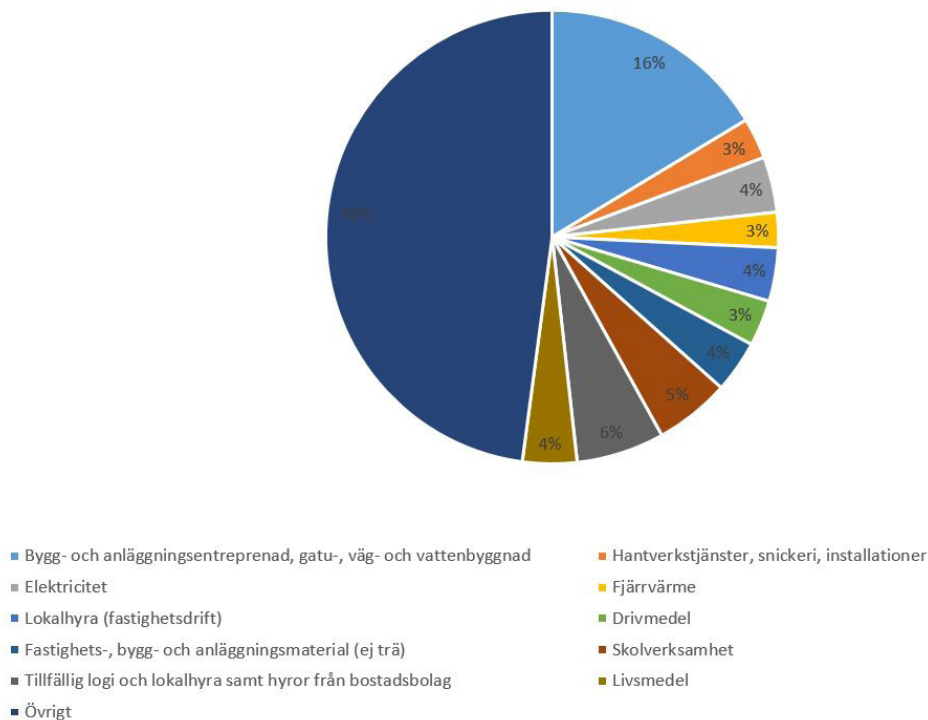
Figur 5: Växthusgasutsläpp per person Svalövs kommun 1990-2020 (SMHI, 2022; SCB, 2023).

Växthusgasutsläpp Svalövs kommun 1990-2020



Figur 6: Växthusgasutsläpp i Svalövs kommun 1990-2020 (SMHI, 2022).

Växthusgasutsläpp från inköpskategorier svenska kommuner 2019



Figur 7: Växthusgasutsläpp från de 10 största inköpskategorierna i svenska kommuner 2019. Analys genomförd av upphandlingsmyndigheten (Upphandlingsmyndigheten, 2019)

Transporter

Både inom kommunorganisationen och i kommunen som geografisk enhet är transporter en betydande källa till utsläpp av växthusgaser. De transportgenererade utsläppen av växthusgaser från Svalövs kommun som geografiskt område uppgick år 2020 till 18500 ton koldioxidekvivalenter, vilket motsvarar nästan 1,3 ton per invånare.

Under 2019 färdigställdes en kommunövergripande resvaneundersökning avseende 2018 (Region Skåne, 2019). Undersökningen visar att kommuninvånarna i genomsnitt reser 65 km per dag. Av resorna genomfördes 6 % till fots, 3,5 % med cykel, 72 % med bil, 3,7 % med buss, 14 % med tåg, 1 % med flyg och 1 % med övriga färdmedel. Detta är en förbättring mot 2013 då 81 % av resorna genomfördes med bil, fortfarande är dock bilen helt dominerande och även på resor under 1 km utgörs nästan hälften (45 %) av bilresor. Sedan december 2021 går persontrafik utmed Söderåsbanan vilket innebär att fem av kommunens sex tätorter har tågstationer med persontågstrafik.

I Svalövs kommun finns år 2023 fyra publika laddningsplatser för elfordon. I Svalöv finns åtta laddpunkter vid tågstationen, i Kågeröd sex laddplatser

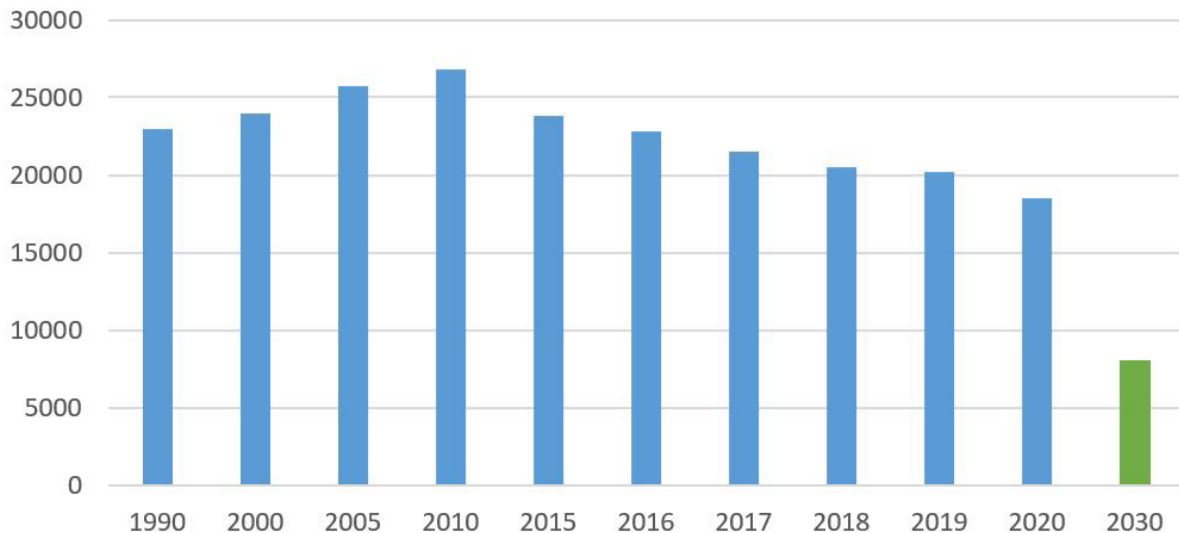
vid tågstationen, i Teckomatorp 4 laddpunkter vid stationen och i Billeberga två laddpunkter. Laddplatserna i Billeberga drivs av Billemack och resterande av Svalövs kommuns energibolag. Det innebär att det finns 1,39 laddstationer per 1000 invånare i kommunen. Svalövs kommun har år 2021 antagit en laddinfrastrukturplan med riktlinjer för utbyggnad av laddstationer för laddbara fordon i kommunen.

Kommunorganisationens transporter

Efter bytet till grön el utgör transporter kommunens största kända utsläppskälla av växthusgaser. 2019 genererade kommunens egna fordon utsläpp på cirka 500 ton koldioxidekvivalenter, tjänsteresor 58 ton koldioxidekvivalenter och skolskjuts 127 ton. Denna utsläppskalkyl är baserad på bland annat redovisningar från energileverantörer, resebyrå, SJ och Skånetrafiken. I kommunens fordonsflotta var då endast 10 procent fossiloberoende elbilar. I början av 2021 upphandlade kommunen den biobaserade dieseln HVO100 vilket möjliggör fossilfri drift av dieseldrivna fordon och arbetsmaskiner.

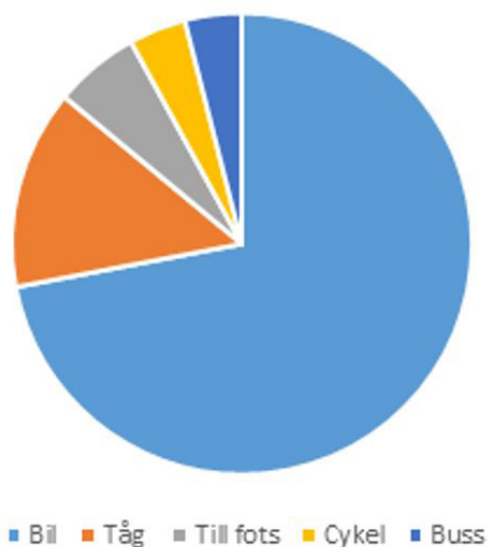
År 2023 har antalet elbilar ökat till 21% av den totala fordonsflottan, se Tabell 1.

Växthusgasutsläpp från transporter Svalövs kommun 1990-2020



Figur 8: Växthusgasutsläpp från transporter Svalövs kommun 1990-2020 med målbild för 70 procent minskade utsläpp från 2010 till 2030 (SMHI, 2022).

Färdmedelsfördelning 2018 - Svalövs kommun



Figur 9: Resvaneundersökning Svalövs kommun (Region Skåne, 2019).

Drivmedel	Personbil	Lätt lastbil	Tung lastbil	Traktor	Buss	Motorredskap	Totalt	Andel av fordonsparken
Diesel/ HVO100	22	31	17	14	1	1	86	61%
Bensin	25	1					26	18%
El	28	1					29	21%
Totalt	75	33	17	14	1	1	141	100%

Tabell 1: Svalövs kommuns fordonsflotta år 2023 uppdelat per fordonsslag.

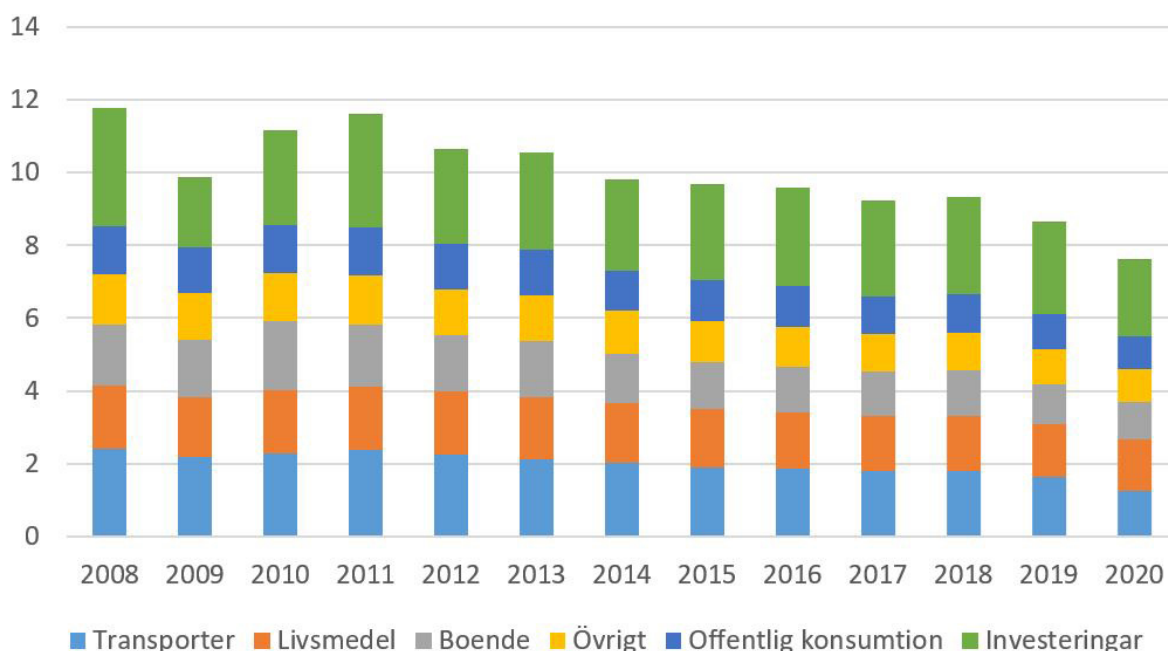
Konsumtion

Växthusgasutsläpp från konsumtion är så kallade "indirekta utsläpp" som släpps ut i samband med produktion av varor, till skillnad från "direkta utsläpp" som är utsläpp från till exempel anläggningar och fordon. Svenska befolkningens konsumtions klimatpåverkan visar på en nedåtgående trend (Figur 10). De konsumtionsbaserade växthusgasutsläppen för den svenska befolkningen var år 2020 cirka 8 ton per person och år vilket motsvarar en minskning av utsläpp per person med 35 procent sedan 2008

jämfört med pandemiåret 2020. Cirka 60 procent av utsläppen år 2020 kommer från hushållens konsumtion och cirka 40 procent från offentlig konsumtion och investeringar såsom till exempel investeringar i byggnader, maskiner, bostäder och värdeföremål (Naturvårdsverket, 2023a).

Utsläppen av växthusgaser som sker till följd av svensk konsumtion är uppskattade och analyserade utifrån SCB:s miljöräkenskaper. Kvaliteten på de konsumtionsbaserade utsläppsberäkningarna förbättrades avsevärt 2018 (Naturvårdsverket, 2023b).

Konsumtionsbaserade utsläpp från Sverige, per person och år 2008-2020



Figur 10: Fördelning av konsumtionsbaserade utsläpp från olika sektorer. De konsumtionsbaserade utsläppen innefattar de indirekta utsläppen som konsumtionen genererar under hela produktens livscykel (Naturvårdsverket, 2023a; SCB, 2023)

Kolinlagring

Marken innehåller en stor mängd kol. Kolpoolen är förbunden med det atmosfäriska kolet (koldioxid) och är i ständig omvandling. Hur marken används har därför betydelse för om marken ska fungera som en källa eller sänka av koldioxid i luften. Ökat upptag av koldioxid i mark och vegetation samt i byggmaterial, kan således minska koldioxidhalten i luft. Kolinlagringen är generellt högre i naturmark än i åkermark och som lägst i hårdgjorda ytor.

Ett intensivt jordbruk för odling av mat, foder och bränsle leder generellt till minskande kolhalter i marken. Jordbruksmetoder som till exempel plöjning, låg tillförsel av organiskt material, växtföljd med få grödor, samt perioder med öppen jord kan leda till förluster på 0,2-1 procent organiskt kol. I ett längre tidsperspektiv minskar det markkolet samt ekosystemtjänster som markens vattenhållande förmåga, retention av näringsämnen och nedbrytning av föroreningar. Kolinlagring i jordbruksmark kan ökas genom att exempelvis hålla markytan täckt med vegetation, reducera markbearbetning samt tillförsel av skörderester till marken. För betesmarker och vallar är det istället viktigt att inte förändra markanvändningen då det kan medföra att lagrat kol släpps ut till atmosfären (Lunds universitet, 2022).

Organogen jordbruksmark är åker- eller betesmark som ligger på mullrik mark, det vill säga mark med hög halt organiskt material. Organogen jordbruksmark har kommit till genom dikning av torvmarker och sjöar där kol lagrats in sedan den senaste istiden. Trots att organogen jordbruksmark endast utgör en liten andel av den totala jordbruksarealen står dessa marker för en tredjedel av det svenska jordbrukets utsläpp av växthusgaser. Utifrån dagens kunskapsläge är den mest effektiva metoden för att kraftigt minska utsläppen av växthusgaser från organogen jordbruksmark att återställa dessa till våtmarker. Utifrån schablonberäkningar kan man förvänta sig att återvätning av organogen åkermark leder till att utsläppen minskar från 30 ton koldioxidekvivalenter per hektar och år ned till 9 ton koldioxidekvivalenter per hektar och år (Jordbruksverket, 2018).

BILAGA 2 - ORDLISTA

Biokol: Biokol tillverkas genom att organiskt material, exempelvis trä, förkolnas i hög värme och under syrefria förhållanden. Biokol är väldigt stabilt och det tar i regel många tusen år innan det bryts ner. Genom att gräva ner biokol i jorden är det möjligt att skapa en kolsänka.

Cirkulär ekonomi: Cirkulär ekonomi är en ekonomi som bygger på kretslopp. Avfall som blivit till i en process kan utgöra råvara i en annan och därmed direkt återförs i systemet. Genom en omställning till cirkulär ekonomi kan vi spara på ändliga resurser och samtidigt få ut väsentligt högre ekonomiskt värde ur de resurser som används.

Energilager: Energilager används för att spara energi från exempelvis väderberoendeenergiproduktion som vindkraft och solceller. Det finns olika sätt att lagra energi. En möjlighet är att pumpa upp vatten i en reservoar som sedan kan släppas vid behov. Lagring kan också ske genom batterier, vilket är den möjlighet som förväntas få störst betydelse i framtiden.

FAME/RME: FAME (Fatty Acid Methyl Esther) är ett dieselsubstitut som kan produceras från olika råvaror. I Sverige är i princip all FAME producerad av raps och går under namnet RME (Rapsmetylester).

Fjärrvärme: Storskalig värmeproduktion och distribution via varmt vatten till bostäder och lokaler.

Fossila bränslen: Bränslen från fossil råvara, såsom Bensin, diesel, naturgas, olja. Torv är väldigt långsamt förnybart och inkluderas därför också i fossila bränslen.

Fossilfritt: Exkluderar fossila bränslen. Innefattar förnybara energislag och kärnkraft.

Förnybara bränslen: Energi från källor som hela tiden förnyas i snabb takt. Detta inkluderar biodiesel (RME, FAME, HVO), biogas, bioolja, etanol, flis, halm, pellets, returträ, skogsflis, vattenkraft, vindkraft, solkraft. Innefattar el och vätgas om de producerats med förnybar energi.

Förnybar energi: Energi från källor som hela tiden förnyas i snabb takt. Exempelvis vattenkraft, vindkraft, solenergi och bioenergi.

Geotermisk energi: Värmeenergi som finns lagrad i jordskorpan. Värme från grundvatten i djupa porösa jordlager kan pumpas upp för att värma byggnader och lokaler. Överskott av värme eller kyla kan även pumpas ner för lagring och senare nyttjas vid behov.

HVO: Hydrate Vegetable Oil är ett dieselsubstitut som är nära kemiskt identiskt med konventionell diesel. HVO framställs av biobaserade substrat som tallolja, palmolja och slakteri-avfall.

Koldioxidekvivalenter: Jämförande måttenhet på hur mycket koldioxid som utsläppen av samtliga växthusgaser motsvarar. Räknat per utsläppt ton bidrar exempelvis metan 21 gånger mer till växthuseffekten än koldioxid, ett metanutsläpp på 1 ton motsvarar därför 21 ton koldioxidekvivalenter.

Kolinlagring: Koldioxidhalten i atmosfären kan minska genom att mer kol binds in i mark och vegetation och genom att mindre kol avgår från marken. Det kan exempelvis göras genom att öka mängden vegetation och genom att förändra bruknings- och skötselmetoder inom jord- och skogsbruk.

Nettonollutsläpp: Så låga utsläpp som möjligt, där det som ändå släpps ut kompenseras med negativa utsläpp eller kolupptag på annat vis. På så vis blir de totala utsläppen "noll". Nettonoll-utsläpp uppnås när de av människan orsakade utsläppen av växthusgaser (eller koldioxid) motsvarar det av människan orsakade upptaget av växthusgaser (eller koldioxid).

Organogena jordar: Organogen jordbruksmark är åker- eller betesmark som ligger på mullrik mark, det vill säga mark med hög halt organiskt material. Organogen jordbruksmark har kommit till genom dikning av torvmarker och sjöar där kol lagrats in sedan den senaste istiden. Trots att organogen jordbruksmark endast utgör en liten andel av den totala jordbruksarealen står dessa marker för en tredjedel av det svenska jordbrukets utsläpp av växthusgaser.

Reduktionsplikt: I juli 2018 införde Regeringen reduktionsplikt i Sverige, vilket innebär att drivmedelsleverantörer gradvis ska öka inblandningen av biodrivmedel i bensin och diesel. September 2020 aviserade regeringen att den avser att fatta beslut om att förstärka bränslebytet genom successivt ökade kvotnivåer i reduktionsplikten fram till 2030. Inriktningen är en linjär bana med indikativa nivåer för 2030 på 28 procent för bensin och 66 procent för diesel, med en kontrollstation 2022. I och med den utökade reduktionsplikten kommer efterfrågan på hållbart producerad biodiesel att öka ytterligare.

SMR: SMR står för Small Modular Reactors eller små modulära reaktorer. SMR är ett samlingsnamn för olika typer av kärnkraftsreaktorer med det gemensamt att de är mindre än en vanlig kärnkraftsreaktor och producerar max 300 megawatt (MW) vilket kan jämföras med reaktorn i finska Olkiluoto som har en effekt av 1 600 MW. Nedlagda Ringhals 2 har en effekt på 900 MW. Modular betyder att de inte behöver byggas på plats utan att de kan tillverkas i en fabrik vilket gör att de går att serieproducera. Det finns SMR som bygger på känd och beprövad teknologi men i begreppet ingår även nya teknologier som är under forskningsstadiet. De SMR som är mest lika dagens reaktorer är också de som är längst fram i utvecklingen. För dessa är bränslet

och därmed avfallet också likt det avfall som skapas från dagens reaktorer. För andra reaktorer som är under utveckling finns förhoppningar om att systemen ska utnyttja bränsleresurser mer effektivt, producera mindre avfall, vara ekonomiskt konkurrenskraftiga och ha högre säkerhet. Dessa kallas ofta för Generation IV reaktorer.

Växthusgaser: Ämnen i gasform i atmosfären som genererar en växthuseffekt genom att absorbera och utstråla värmeenergi. Exempelvis vattenånga, koldioxid, dikväveoxid, metan och ozon.

Återvunnen värme: Spillvärme, "Gratisvärme" i värmepumpar (från avloppsvatten, geotermi, fjärrkylproduktion och akvifer).

REFERENSER

Energikommisionen (2017). Kraftsamling för framtidens energi, SOU 2017:2. Stockholm: Regeringskansliet.

Energimyndigheten (2023a). Vindkraftsstatistik. Tillgänglig: Vindkraftsstatistik (energimyndigheten.se)

Energimyndigheten (2023b). Solstatistik. Tillgänglig: Solstatistik (energimyndigheten.se)

Jordbruksverket (2018). Återvätning av organogen jordbruksmark som klimatåtgärd. Tillgänglig: Återvätning av organogen jordbruksmark som klimatåtgärd - Jordbruksver (jordbruksverket.se)

Klimatsamverkan Skåne (2020). Tillsammans agerar vi – 18 kommuners arbete för ett fossilbränslefritt Skåne.

Kärnavfallsrådet(2022).Kunskappå kärnavfallsområdet 2022, Samhället, tekniken och etiken. Tillgänglig: Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2022 - Regeringen.se

LEK (2022). Energistatistik – Energibalans Skåne, statistik 2020. Tillgänglig: Energistatistik - LEKS

Lunds Universitet (2022) Markanvändning för en klimatpositiv framtid, CEC, Rapport nr 7. Tillgänglig: Markanvändning för en klimatpositiv framtid (skane.se)

Länsstyrelsen i Skåne län (2018). Ett klimatneutralt och fossilbränslefritt Skåne. Klimat- och energistrategi för Skåne. Rapportnummer: 2018:17. Tillgänglig: Klimat- och energistrategi för Skåne | Länsstyrelsen Skåne (lansstyrelsen.se)

Länsstyrelsen i Skåne län (2023) Föreläggande enligt miljöbalken för anläggande av en solcelssanläggning på fastigheten Torrlösa 24:35 i Svalövs kommun, 2023-03-05. Diarienummer 14934-2020

Naturvårdsverket (2023a). Konsumtionsbaserade växthusgaser per person och år – översikt. Tillgänglig: Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år (naturvardsverket.se)

Naturvårdsverket (2023b). Konsumtionsbaserade växthusgaser per person och år – om data. Tillgänglig: Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år (naturvardsverket.se)

Regeringskansliet (2023). Mål för energipolitiken. Tillgänglig: Mål för energipolitiken - Regeringen.se

Region Skåne (2019) Resvaneundersökning i Skåne 2019. Tillgänglig: Resvaneundersökning i Skåne - Utveckling Skåne (skane.se)

Region Skåne (2020). Scenario för det skånska elsystemet - Elanvändning och effektbehov. Tillgänglig: Scenario för det skånska elsystemet -Elanvändning och effektbehov - Utveckling Skåne (skane.se)

SCB (2023). Folkmängden i Sveriges kommuner 1950- 2022 enligt indelning 1 januari 2023. Tillgänglig: Befolkningsstatistik (scb.se)

SMHI (2023). Vägledning till emissionsdatabasen. Tillgänglig: Nationella emissionsdatabasen | SMHI

SMHI (2022). Nationella emissionsdatabasen. Länsrapport 2022-06-30. Emissioner av växthusgaser totalt. Tillgänglig: Nationella emissionsdatabasen (smhi.se)

Upphandlingsmyndigheten (2019). Kommunernas miljöpåverkan – Bygg- och anläggningsentreprenader har störst miljöpåverkan. Tillgänglig: Kommunernas miljöpåverkan | Upphandlingsmyndigheten