



Ronneby
KOMMUN



Program för klimat och energi

Dokumenttyp: Program

Antaget av: Kommunfullmäktige

Antagen: KF 2021-10-28 § 245

Giltighetstid: 2021-10-28 – 2025-10-28

Diarienummer: 2021-000157 370

Ansvarig för dokumentet: Enheten för strategisk samhällsutveckling

Innehåll

1	Inledning	3
2	Klimatutsläpp	5
3	Transport och resor	6
4	Hållbar konsumtion.....	7
5	Energianvändning.....	8
6	Förnybar energi.....	9
	Bilaga 1 - Koppling till internationella och nationella mål	10
	Bilaga 2 - Lagkrav	13
	Bilaga 3 – Nulägesbeskrivning	14
	Bilaga 4 - Uppföljning av programmet	23
	Bilaga 5 – Konsekvenser av programmets genomförande	26

1 Inledning

Syftet med programmet för klimat och energi är att utifrån nationella och internationella beslut samt egna åtagande ange en riktning för Ronneby kommuns arbete med klimat- och energifrågor. Programmet ska vara vägledande i kommunala beslut men också fungera som inspirationskälla för alla som bor och verkar i kommunen.

Program för klimat och energi har en stark koppling till kommunkoncernens strategiska målområde *Attraktiv och trygg livsmiljö för alla*. Ronneby kommuns arbete med hållbar utveckling grundar sig på Agenda 2030. Det kommer att krävas en omställning av samhället där alla aktörer bidrar för att vi ska lyckas nå en hållbar utveckling. Vi i Ronneby kommun behöver göra en successiv förändring till ett modernt och hållbart välfärdssamhälle som även bidrar till en hållbar utveckling globalt. En utmaning där vi behöver agera snabbt är omställningen av vår transportsektor, så den blir fossilfri.

Den 31 maj 2012 skrev Ronneby kommun på Borgmästaravtalet (Covenant of Mayors) och förbinder sig därmed att aktivt arbeta med att minska klimatpåverkande utsläpp från energianvändningen.

Programmet för klimat och energi omfattar Ronneby kommun som geografiskt område. Det inkluderar förutom kommunkoncernen även alla som bor, verkar i eller besöker kommunen. Eftersom programmet antas av kommunfullmäktige omfattar insatserna i planen endast aktiviteter som genomförs av kommunens förvaltningar och bolag. Vissa aktiviteter handlar dock om hur kommunen ska arbeta gentemot andra aktörer, och bidrar således till minskad energianvändning och klimatpåverkan från invånare, företag med flera.

I programmet för klimat och energi används Ronneby kommun för att benämna kommunen som geografiskt område, kommunkoncernen används för att benämna organisationen för kommunen och dess kommunala bolag.

1.1 Prioriterade områden

För ett hållbart samhälle där det inte sker några nettoutsläpp av koldioxid krävs kraftigt minskade utsläpp och en effektivare resursanvändning inom samtliga sektorer i samhället. Ronneby kommuns framgång i arbetet är ett resultat av samlade insatser från företag, föreningar, privatpersoner samt kommunkoncernen. Kommunkoncernen har som ambition att underlätta för företagare, föreningar och privatpersoner att leva och verka fossilfritt samtidigt som klimatpåverkan från den kommunala verksamheten minskar.

I Ronneby har 5 prioriterade områden identifierats:

- Klimatutsläpp
- Transport och resor
- Hållbar konsumtion
- Energianvändning
- Förnybar energi

Inom respektive prioriterat område finns ambitioner. Alla ambitioner för programmet för klimat och energi är:

- I Ronneby kommun sker inga nettoutsläpp av växthusgaser år 2035.
- Ronneby kommunkoncern ska vara fossilbränslefri år 2025.
- Ronneby kommun ska vara fossilbränslefritt år 2030.
- År 2045 är de konsumtionsbaserade utsläppen mindre än två ton per invånare i Ronneby kommun.
- Klimatbelastningen av måltider på kostenheten ska minska med 50 procent till 2030.
- Energianvändningen i Ronneby kommun är 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005.
- Solelen ska vara 5 procent av elanvändningen i Ronneby kommun år 2030.
- Ronnebys fjärrvärme utgörs av 100 procent förnybar energi 2025.
- Ronneby kommunkoncern använder enbart förnybar energi för uppvärmning år 2025.

1.2 Ansvar och uppföljning

Aktiviteterna i planen lämnar utrymme för förvaltningar och bolag inom kommunkoncernen att själva besluta vilka aktiviteter som ska genomföras, varför uppföljningen blir viktig. Då det ofta rör sig om långsiktiga satsningar kan de komma att ge effekt först efter flera år. Det gör det nödvändigt att vid uppföljningen även skapa sig en översiktlig bild av förvaltningarnas och bolagens planer för de kommande åren. Vid uppföljningen är syftet framförallt att analysera hur Ronneby kommun och kommunkoncernen har rört sig som helhet i relation till uppsatta ambitioner.

Program för klimat och energi ska aktualitetsprovas och revideras varje mandatperiod. Det är enheten för strategisk samhällsutveckling på kommunledningsförvaltningen som är dokumentansvarig. Uppföljning av program för klimat och energi ska ske årligen i samband med kommunens bokslut.

2 Klimatutsläpp

2.1 Ambition

- *I Ronneby kommun sker inga nettoutsläpp av växthusgaser år 2035¹*

2.2 Aktiviteter

Ambitionen ska nås genom följande åtgärder:

- Ronneby kommunkoncern är ett föredöme och går före i omställningen till ett samhälle med minskade utsläpp av växthusgaser.
- Samverkan med näringsliv, akademi och/eller civilsamhället för att hitta nya lösningar som bidrar till minskade klimatutsläpp.
- Genom att sträva mot en cirkulär ekonomi där material återanvänds och återvinns blir det mindre koldioxidutsläpp jämfört med att använda material som tillverkat från jungfrulig råvara.
- Använda digitalisering som verktyg för minskad klimatpåverkan och resursanvändningen.
- Öka inlagringen av koldioxid i mark, vegetation och byggmaterial genom så kallad kolinlagring.

¹ Kompletterande åtgärder får tillgodoräknas för att uppnå nettonollutsläpp. Exempel på åtgärder kan vara upptag av koldioxid i skog och mark till följd av ytterligare åtgärder, utsläppsminskningar genomförda utanför kommunens gränser, samt avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen.

3 Transport och resor

3.1 Ambition

- *Ronneby kommunkoncern ska vara fossilbränslefri år 2025*
- *Ronneby kommun ska vara fossilbränslefritt år 2030*

3.2 Aktiviteter

Ambitionerna ska nås genom följande åtgärder:

- Skapa förutsättningar för en fossilfri transportsektor t.ex. genom att bygga ut gång- och cykelvägar, möjliggöra tillgången till flera olika förnybara drivmedel och utveckla kollektivtrafiken.
- Främja beteenden, metoder och tjänster som leder till hållbara resor eller minskat resande.
- Den fysiska planeringen bidrar till att öka andelen hållbara resor.
- Underlätta för anställda i kommunkoncernen att resa hållbart till och från arbetet.
- Inrätta en samordnad varudistribution för samordnad leverans av kommunens/kommunkoncernens inköpta varor.
- Fordon i kommunkoncernen drivs på förnybara drivmedel.
- En aktiv energirådgivning till privatpersoner, föreningar, samt små och medelstora företag.

4 Hållbar konsumtion

4.1 Ambition

- *År 2045 är de konsumtionsbaserade utsläppen mindre än två ton per invånare i Ronneby kommun²*
- *Klimatbelastningen av måltider på kostenheten ska minska med 50 procent till 2030.*

4.2 Aktiviteter

Ambitionerna ska nås genom följande åtgärder:

- Genom att sträva mot en cirkulär ekonomi där material återanvänds och återvinns blir det mindre koldioxidutsläpp jämfört med att använda material som tillverkat från jungfrulig råvara.
- Medvetengöra konsumtionens miljöpåverkan och uppmuntra alla som bor, verkar i eller besöker kommunen till att minska sin klimatpåverkan från konsumtion.
- Använda livscykelanalys för att åskådliggöra hur klimatpåverkan och resursanvändning kan minska och för att göra rätt val bland flera alternativ.
- Använda inköp och upphandling som ett verktyg för minskad klimatpåverkan.
- Minska användning av engångsartiklar.
- Minska användningen av nyproducerad plast från fossil råvara.
- Införa delningstjänster som till exempel fritidsbank.
- Stimulera återanvändning av möbler och utrustning.
- Servera klimatsmart mat i den kommunala verksamheten.
- Minska matsvinnet i den kommunala verksamheten.

² Följs upp med nationell statistik då det ännu inte finns någon metod för att bryta ner utsläppen på en mer lokal nivå.

5 Energianvändning

5.1 Ambition

- *Energianvändningen i Ronneby kommun är 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005*

5.2 Aktiviteter

Ambitionen ska nås genom följande åtgärder:

- Energisparinsatser på arbetsplatser.
- Verksamheternas energiförbrukning är hyrespåverkande i kommunala fastigheter.
- Styrning och reglering av värme, kyla och ventilation i kommunala fastigheter.
- Minska energi-, klimat- och resursanvändning vid byggskedet av egna fastigheter, vid rivning samt i byggmaterial.
- Närvarostyrd och energieffektivare belysning.
- Rådgivning och information om energieffektivt byggande erbjuds i samband med bygglov.
- Använda flexibla energisystem som går att ändra under en byggnads livslängd.
- Fastställa en kravgräns på hur mycket lägre energianvändning det ska vara när kommunkoncernen bygger nytt jämfört med Boverkets byggregler.

6 Förnybar energi

6.1 Ambition

- *Solelen ska vara 5 procent av elanvändningen i Ronneby kommun år 2030*
- *Ronnebys fjärrvärme utgörs av 100 procent förnybar energi 2025*
- *Ronneby kommunkoncern använder enbart förnybar energi för uppvärmning år 2025*

6.2 Aktiviteter

Ambitionerna ska nås genom följande åtgärder:

- Öka antalet solcellsinstallationer på kommunkoncernens byggnader.
- Kommunicera resultat av produktion från solceller i byggnaden där anläggningen finns.
- Endast förnybar energi används för uppvärmning i kommunkoncernens fastigheter.
- Byta ut eldningsolja till biobränsle i Sörbyverket.
- Främja forskning och utveckling av hållbar el- och värmeproduktion, inklusive lagringsmöjligheter för el och värme.
- Uppmuntra till och underlätta för produktion av förnybar el i kommunen.
- En aktiv energirådgivning till privatpersoner, föreningar och små och medelstora företag.
- Säkerställ en robust energiförsörjning, eftersom energisystemet står inför en omställning till en helt förnybar elproduktion, med stor andel väderberoende produktion.

Bilaga 1 - Koppling till internationella och nationella mål

Syftet med programmet för klimat och energi är att utifrån nationella och internationella beslut samt egna åtagande ange en riktning för Ronneby kommuns arbete med klimat- och energifrågor. I detta avsnitt beskrivs de mål som anses ha störst betydelse för detta program.

Internationella mål

Parisavtalet

Genom det internationella Parisavtalet som antogs år 2015 har världens ledare enats om att motverka den globala uppvärmningen. Kärnan i Parisavtalet är att minska utsläppen av växthusgaser, samt att stödja de som drabbas av klimatförändringarnas effekter. Avtalet slår fast att den globala temperaturökningen ska hållas väl under två grader och att man ska sträva efter att begränsa den till 1,5 grader. Avtalet innebär också att länder successivt ska skärpa sina åtaganden och förnya eller uppdatera dessa vart femte år. En global översyn av de samlade åtagandena kommer också att ske vart femte år med start 2023. Parisavtalet har ratificerats av EU och utgör därmed även grunden för klimat- och energiarbetet i Sverige och i förlängningen för Blekinge.

Agenda 2030

Agenda 2030 består av 17 globala mål för hållbar utveckling. Den antogs 2015 av världens stats- och regeringschefer. Målen syftar till att utrota fattigdom, stoppa klimatförändringar och skapa fredliga och trygga samhällen. Flera av målen har direkta eller indirekta kopplingar till klimat och energi.



Mål 7 Hållbar energi innebär att säkerställa att alla har tillgång till tillförlitlig, hållbar och modern energi till en överkomlig kostnad.

Mål 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur innebär bland annat att rusta upp infrastrukturen och anpassa industrin för att göra dem hållbara, med effektivare resursanvändning och fler rena och miljövänliga tekniker och industriprocesser.

Mål 11 Hållbara städer och samhällen innebär bland annat att tillhandahålla tillgång till säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem för alla.

Mål 12 Hållbar konsumtion och produktion innebär hållbar förvaltning och användning av naturresurser, halvera matsvinnet i världen, främja metoder för hållbar upphandling och öka allmänhetens kunskap om hållbara livsstilar.

Mål 13 Bekämpa klimatförändringarna är att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringar och dess konsekvenser.

EU-mål

EU har satt upp energi- och klimatmål för 2030 om 40 procent lägre växthusgasutsläpp än 1990, minst 27 procent förnybara energikällor, 27-30 procent bättre energieffektivitet och 15 procent sammankoppling mellan elnäten (dvs. 15 procent av den el som produceras i EU ska kunna transporteras till andra EU-länder). Till 2050 lyder EU:s klimatmål 80–95 procent lägre växthusgasutsläpp än 1990.

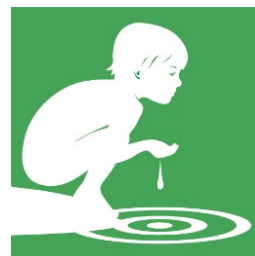
Borgmästaravtalet

Borgmästaravtalet lanserades år 2008 i Europa, och hade som ambition att samla lokala myndigheter som frivilligt åtagit sig att uppnå och överträffa EU:s klimat- och energi mål. 2015 lanserades en ny omgång av Borgmästaravtalet som tar sikte på år 2030. Man lovar utsläppsminskningar om minst 40 procent till 2030. Kommunen förbinder sig också att öka resiliensen mot klimatförändringar.

Nationella mål

Generationsmålet

Generationsmålet är ett övergripande mål som inriktar den svenska miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Generationsmålet visar på den samhällsomställning som krävs för att vi ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta till kommande generationer, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.



Klimatmål

Sveriges klimatarbete har fått en tydlig styrning genom det klimatpolitiska ramverket som beslutades med bred majoritet i riksdagen år 2017. Ramverket består av de tre delarna nationella klimatmål, en klimatlag som reglerar regeringens styrning och säkerställer att klimatpolitiken gå i linje med klimatmålen och ett klimatpolitiskt råd vars uppgift är att oberoende granska och följa upp den politiska styrningen ur ett klimatperspektiv.

Klimatmålen utgår från målsättningen att Sverige ska vara det första fossilfria välfärdslandet. Senast år 2045 ska Sverige inte generera några nettoutsläpp av växthusgaser. Mer specifikt innebär målet att utsläppen från verksamheter inom Sveriges gränser (Sveriges territoriella utsläpp) ska vara 85 procent lägre år 2045 jämfört med utsläppen år 1990. För att nå nettonoll tillåts de kvarvarande utsläppen kompenseras med så kallade kompletterande åtgärder. Kompletterande åtgärder bör användas för att reducera det överskott av kol som redan lagts i atmosfären, eller som

kommer läggas där under övergångstiden till hållbara klimat- och energisystem.

Transportmål

Till år 2030 ska utsläppen från inrikes transporter minska med 70 procent jämfört med år 2010. I det målet är resor med inrikes flyg undantagna eftersom de ingår i EU:s system för handel med utsläppsrätter.

Energimål

Sedan år 2016 finns Energiöverenskommelsen med en långsiktig inriktning för energipolitiken. Den innehåller flera delar och syftet är att bidra till en hållbar energianvändning, ett robust elsystem med hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan samt konkurrenskraftiga elpriser. Energiöverenskommelsens två övergripande mål är 100 procent förnybar elproduktion till år 2040 samt 50 procent effektivare energianvändning till år 2030 jämfört med 2005.

Regionala mål

Länsstyrelsen i Blekinge har tagit fram en regional klimat- och energistrategi för Blekinge. I strategin fastställs det att Blekinges koldioxidutsläpp ska halveras vart fjärde år från 2020. För att uppnå klimatmålet finns det fyra fokusområden:

Minskad energianvändning:

Blekinge bidrar till Sveriges mål om 50 procent effektivare energianvändning till år 2030 jämfört med 2005.

Förnybar energi:

Blekinges elproduktion är 100 procent förnybar år 2040. Solelen ska stå för cirka 5 procent av elanvändningen i Blekinge senast år 2030, vilket motsvarar 110 MW installerad effekt.

Transporter:

Blekinge bidrar till att Sveriges mål om en fossilfri fordonsflotta är uppnått till år 2030.

Engagera flera:

De konsumtionsbaserade utsläppen minskar stadigt i Blekinge. År 2045 är utsläppen mindre än två ton per invånare.

Bilaga 2 - Lagkrav

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Kommunen ska främja hushållningen med energi och verka för en säker och tillräcklig energitillförsel. För att kunna genomföra detta krävs att kommunen undersöker förutsättningarna till samverkan med viktiga regionala och lokala aktörer för att tillsammans lösa frågor inom energiområdet. Planen ska också innehålla en analys av energisystemets påverkan på miljö och hälsa samt hushållning med mark och andra resurser.

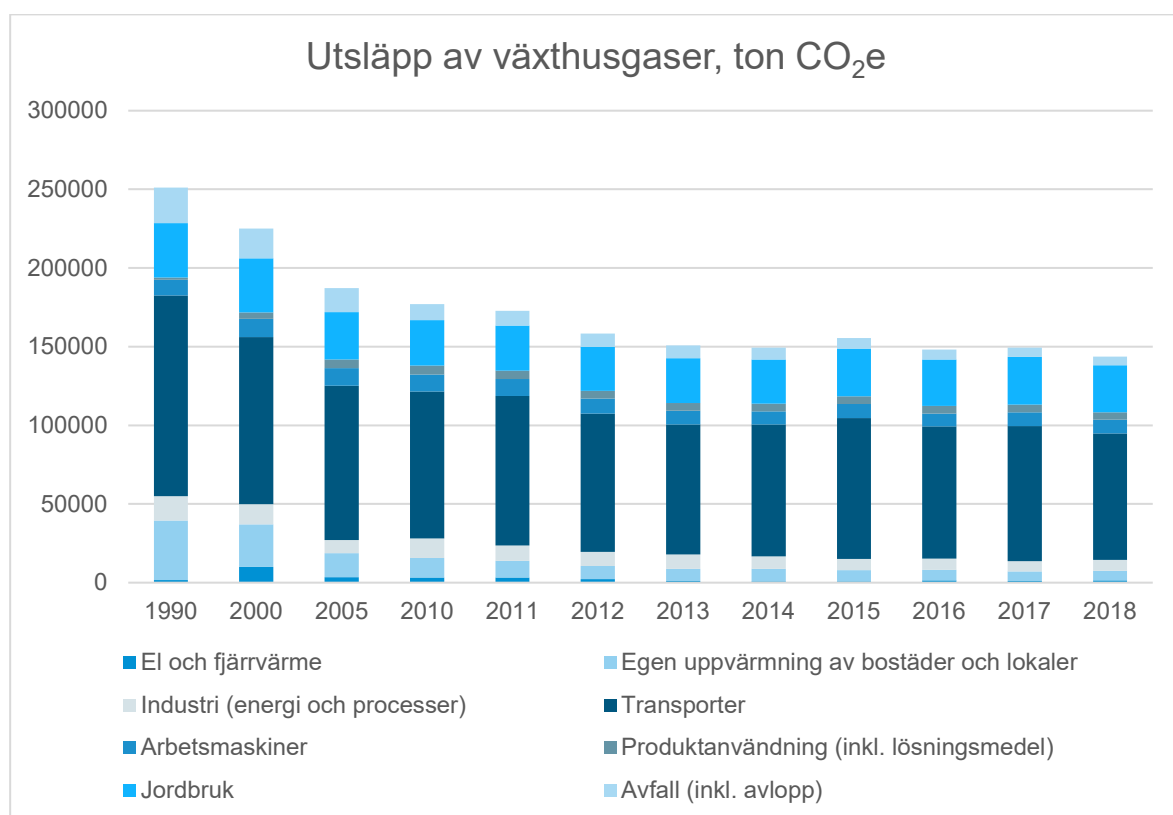
Energimyndigheten redovisade ett uppdrag om aktualisering av lagen om kommunal energiplanering 2011 där de anser att lagen har fyllt och fortfarande fyller ett viktigt syfte genom att reglera kommunens ansvar för de lokala energifrågorna. Lagens nuvarande utformning är emellertid föråldrad till stora delar, då den bygger på förhållanden som till stor del inte längre finns, och av samma skäl tar lagen inte hänsyn till den positiva utveckling som skett i kommunernas ambitionsnivå och sätt att hantera energi- och klimatfrågorna de senaste decennierna. I dagens läge är därför en energi- och klimatstrategi ett relevantare styrdokument än en energiplan.

Bilaga 3 – Nulägesbeskrivning

Klimatutsläpp

De territoriella utsläppen av koldioxidekvivalenter³ i Ronneby kommun var år 2018 143 665 ton, vilket är en minskning med 43 procent sedan 1990. Alla sektorer utom en har minskat sina utsläpp av växthusgaser från 1990 till 2018. Den sektor som har ökade utsläpp är produktanvändning (inkl. lösningsmedel). Utsläppen från produktanvändning var 1442 ton CO₂e 1990 för att därefter fyrdubblas till 2010 och sedan minska till 2018 års nivå på 4647 ton CO₂e.

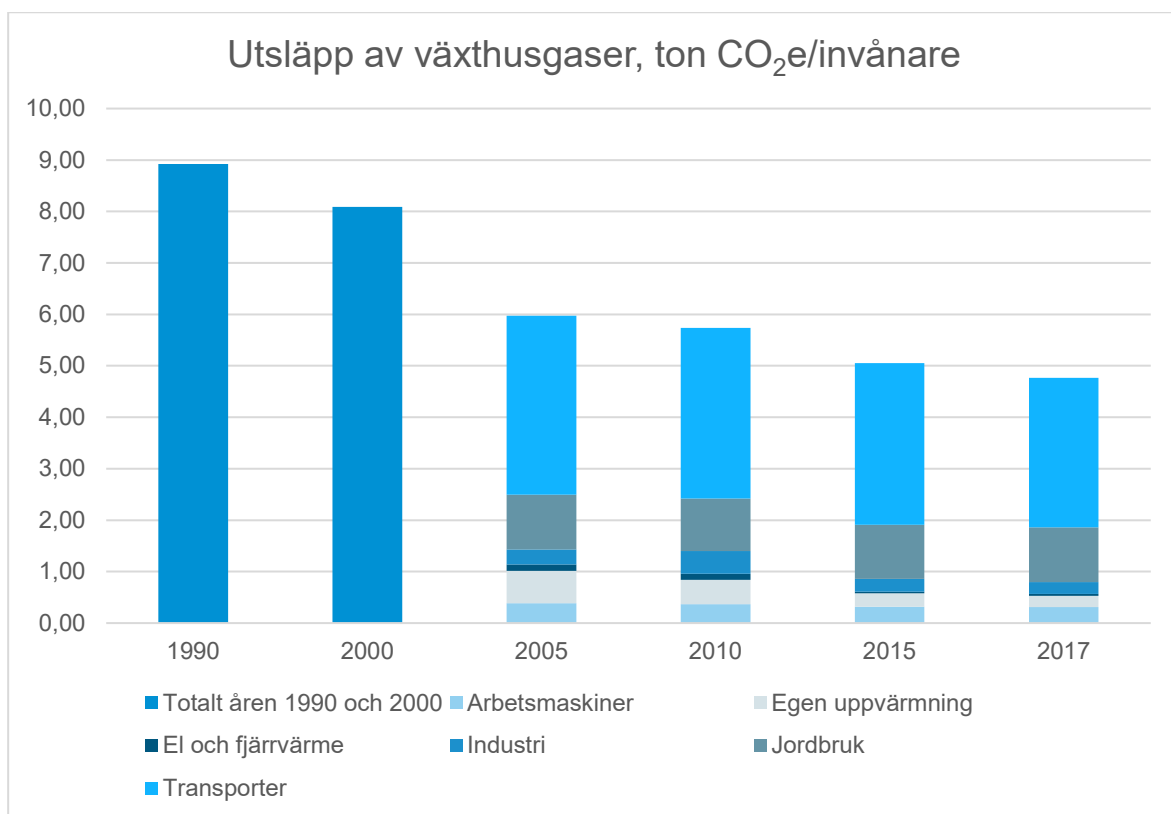
Den sektor som procentuellt har minskat mest under samma period är egen uppvärmning av bostäder och lokaler som har minskat med 84 procent, där uppvärmning av bostäder står för den största delen av minskningen.



Figur 1 Territoriella utsläpp av växthusgaser (koldioxid, metan, lustgas, fluorkolväten, perfluorkarboner och svavelhexafluorid) i ton koldioxidekvivalenter i Ronneby kommun. Källa: RUS

Utsläpp av växthusgaser kan även redovisas som ton CO₂e per invånare. 1990 var utsläppen på 8,92 ton CO₂e per invånare för att ha minskat till 5,13 ton CO₂e per invånare till 2017.

³ För att få alla växthusgaser jämförbara multipliceras alla utsläpp, förutom koldioxid, med en global uppvärmningspotential (Global Warming Potential) och då fås koldioxidekvivalenter (CO₂e). Räknat per utsläppt ton bidrar exempelvis lustgas 298 gånger mer till växthuseffekten än koldioxid, och ett lustgasutsläpp på 1 ton motsvarar därför 298 ton koldioxidekvivalenter.

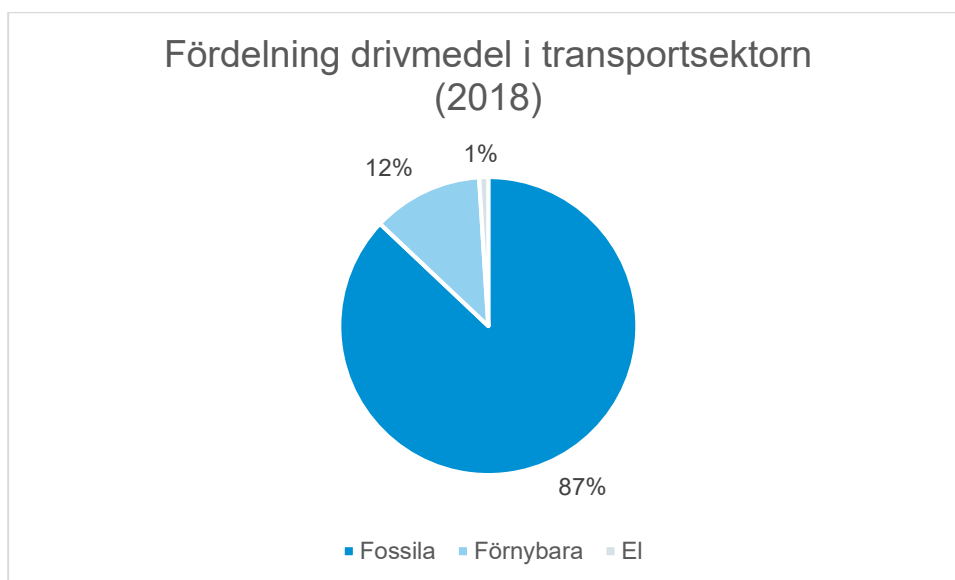


Figur 2 Territoriella utsläpp av växthusgaser, ton koldioxidekvivalenter per invånare i Ronneby kommun. För 1990 och 2000 finns det inte statistik uppdelat per sektor.

Transport och resor

Den största andelen utsläpp av koldioxidekvivalenter i kommunen kommer från transportsektorn (56 procent) och består till största del av koldioxidutsläpp från personbilstransporter (43 procent) och militära transporter (32 procent). Utsläppen till följd av transporter har minskat med 37 procent från 1990 till 2018. Ökningen av biodrivmedel och mer energieffektivare fordon har gjort att utsläppen minskat, men samtidigt har denna minskning dämpats av en ökning av antalet transporter.

Drivmedel i transportsektor fördelade sig under 2018 med 12 procent förnybart drivmedel, 1 procent el och 87 procent fossilt drivmedel. Det kan jämföras med 2010 då det var 5,8 procent förnybart drivmedel, 0,2 procent el och 94 procent fossila drivmedel.



Figur 3 Fördelning mellan förnybara och fossila drivmedel i transportsektorn i Ronneby kommun 2018.

Genomsnittlig körsträcka med personbil i Ronneby är 1 134 mil (2018) vilket är strax under medel för alla kommuner i Sverige. Den genomsnittliga körsträcka med personbil har såväl i Ronneby som i riket ökat med 100 mil under de senaste 10 åren. Den genomsnittliga körsträckan per invånare i ligger i Ronneby på 746,2 mil per invånare och för riket på 669,8 mil per invånare.

Andelen miljöbilar i den geografiska kommunen var som högst på 17,7 procent 2015, sen har andelen sjunkit till 15,9 procent år 2018. Andelen nyregistrerade personbilar som kan drivas förnybart (dieselbilar som kan köras på HVO är inte medräknade) var under år 2018 14,5 procent.

Kommunkoncernen

För kommunkoncernens personbilar och lätta lastbilar har andelen miljöbilar legat runt 50 procent under de senaste 10 åren, vilket är högre än medel för alla Sveriges kommuner på 35,1 procent. För 2019 var andelen miljöbilar i den kommunala organisationen 47,7 procent.

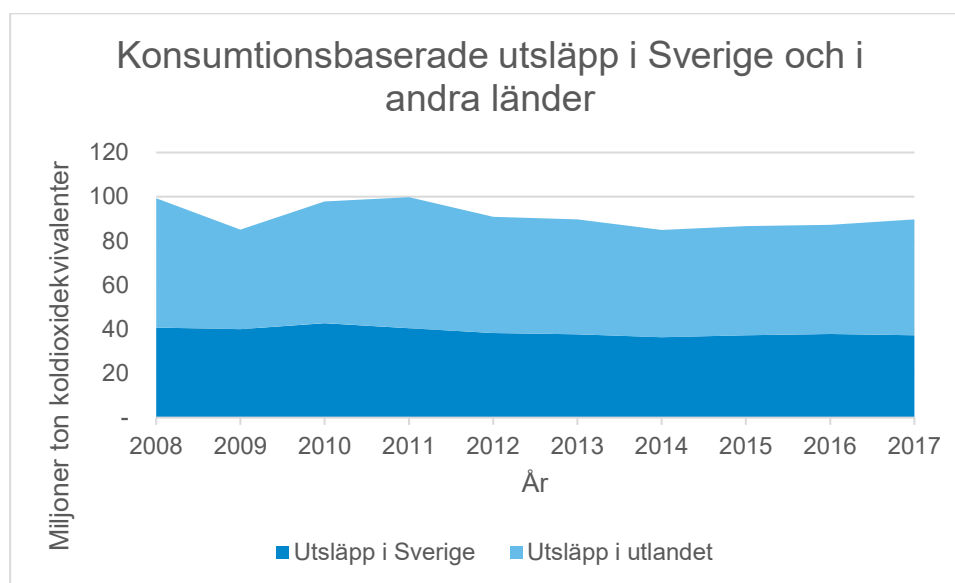
Tabell 1 Energiåtgång samt koldioxidutsläpp från tjänsteresor i Ronneby kommunkoncern.

År	Energi för tjänsteresor (kWh/årsarbetare)	Koldioxidutsläpp tjänsteresor (ton/årsarbetare)
2013	1047,00	0,2786
2014	930,60	0,30
2015	1308,70	0,60
2016	848,10	0,16
2017	665,70	0,082
2018	585,30	0,098
2019	568,30	0,0519

Hållbar konsumtion

Konsumtionsbaserade utsläpp

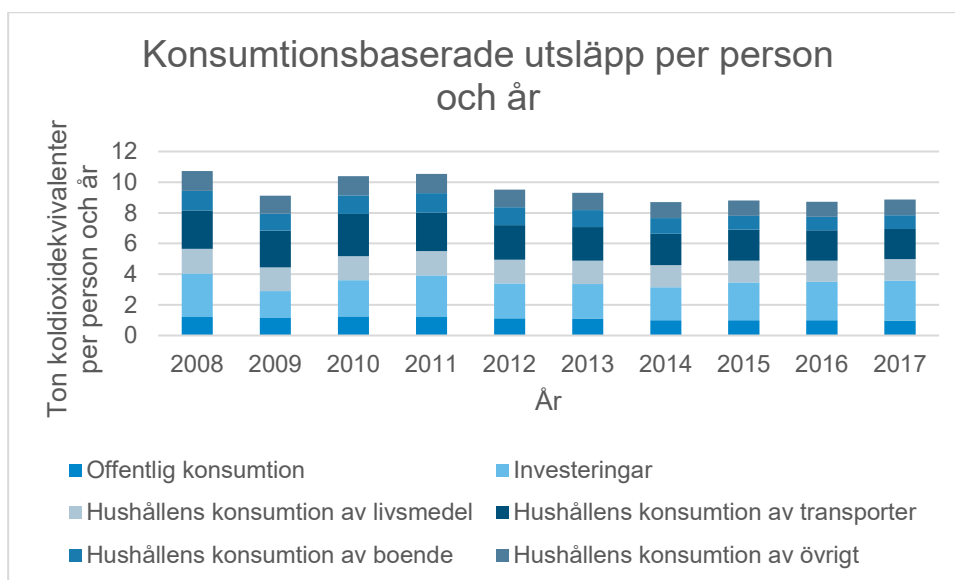
I konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser ingår utsläpp av svensk konsumtion som orsakas utomlands. De konsumtionsbaserade utsläppen kompletterar de territoriella utsläppen genom att spegla Sveriges befolknings totala påverkan på klimatet. Det är viktigt att veta att de konsumtionsbaserade utsläppen är beräknade utifrån modeller vilket gör att utsläppen från Sveriges import är osäkra. Sveriges konsumtionsbaserade utsläppt är cirka 9 ton per person och år. Beräkning av det territoriella utsläppet av växthusgaser i Ronneby kommun ger 4,8 ton växthusgaser/person och år. De konsumtionsbaserade utsläppen var 2017 fördelade på att 42 procent av utsläppen skedde i Sverige och 58 procent i andra länder.



Figur 4 Utsläpp inom Sveriges territorium och utomlands till följd av svensk konsumtion. 2017 gjordes 42 procent av utsläppen i Sverige och 58 procent av utsläppen i andra länder.

Enligt FN:s klimatpanel behöver utsläppen reduceras till mindre än 2 ton per person i alla länder år 2050 om vi vill nå tvågradersmålet. För att klara 1,5-gradersmålet så behöver de genomsnittliga globala utsläppen vara under 1 ton per person till 2050.

Vi har ingen rådighet över utsläppen som sker vid produktionen av de importerade varor som vi konsumerar. Istället behöver vi förändra våra konsumtionsmönster mot en så liten klimatpåverkan som möjligt.



Figur 5 Växthusgasutsläpp till följd av svensk konsumtion per person och år både inom och utanför Sveriges gränser, fördelat på konsumtionsområde. Offentlig konsumtion representerar varor och tjänster som kommuner, regioner och myndigheter köper in för att bedriva sin verksamhet. Investeringar är utsläpp kopplat till byggnader, maskiner, datorer, värdeföremål och lagerinvesteringar. I hushållens konsumtion av övrigt ingår elektronik, böcker, tidningar, skönhetsvård, kultur och finansiella tjänster.

Hushållens konsumtion

Hushållens konsumtion har störst utsläpp inom transporter och livsmedel. Hälften av utsläppen från hushållens transporter kommer från biltrafik och ungefär andra halvan från flygresor⁴. Antalet flygresor som svenskar gör har ökat med 120 procent sedan år 1990. Antalet inrikes flygningar och dess klimatpåverkan har i princip legat stilla sedan år 1990 men ökningen av antalet internationella flygresor sedan 1990 medför att klimatpåverkan har ökat med 43 procent mellan 1990 och 2017. Den långsammare ökningen av utsläppen jämfört med ökningen av antalet flygresor kan bland annat förklaras av en effektivisering.

För hushållens konsumtion av livsmedel har utsläppen minskat med 5 procent sedan 2008. Två tredjedelar av utsläppen kommer från konsumtion av kött, fisk och mejerivaror.

Offentlig konsumtion

Upphandlingsmyndigheten gjorde 2016 en miljöspendanalys för alla Sveriges kommuner. Analysen presenterar tre typer av miljöpåverkan:

- Klimatpåverkan
- Utsläpp av hälsoskadliga partiklar
- Förändring av landanvändning.

I analysen ingår 120 inköpskategorier och det visar att 50 procent av utsläppen av koldioxidekvivalenter kommer från 9 inköpskategorier. De kategori med högst utsläpp är drivmedel, elektricitet och fjärrvärme. I

⁴ De konsumtionsbaserade utsläppen beaktar inte den totala klimatpåverkan från internationella flygresor bland annat för att höghöjdseffekten inte är medräknad.

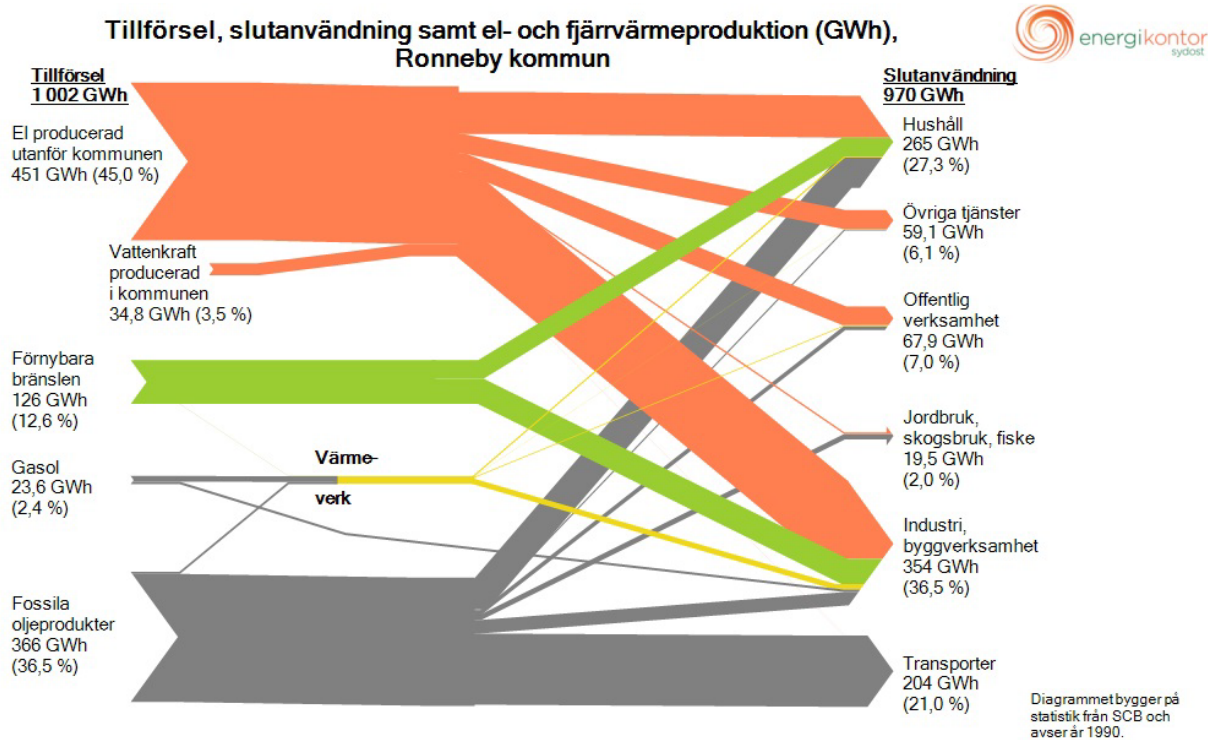
analysen har de 120 inköpskategorierna grupperats och utifrån det får mark och bygg (energi, avlopp, bygg- och anläggningsentreprenader, gatu- och fastighetsskötsel och mark) störst påverkan följt av inköp av utrustning och material (exempelvis fordon, bränslen, möbler till kontorsartiklar).

I Ronneby kommun mäts sedan 2018 klimatbelatsning från måltider inom kommunens verksamheter. Det mäts i utsläpp av koldioxidekvivalenter och var 2019 2,02 kg CO_{2e}/måltid och 2018 2,22 kg CO_{2e}/måltid. Matsvinnet (serveringssvinn) från lunchen i kommunala skolrestauranger har minskat från 59 g/portion till 41g/portion från 2017 till 2019.

Energianvändning

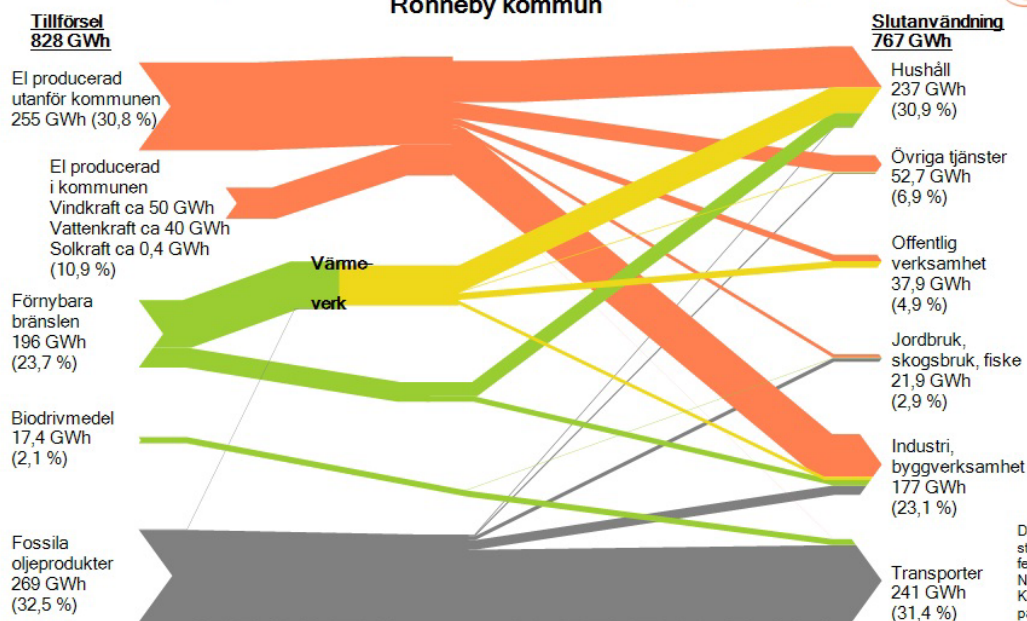
Energianvändningen i Ronneby kommun var 2005 på totalt 1 050,2 GWh och på 2018 på totalt 801,2 GWh. Det innebär en användning av 27 MWh/invånare. De senaste 10 åren har energianvändningen minskat med 24 procent vilket motsvarar cirka 200 GWh i kommunen eller 10 MWh/invånare.

Ett sätt att presentera energianvändningen är genom så kallade Sankeydiagram. Nedan finns det två diagram. De visar energitillförsel och slutanvändningen i Ronneby kommun år 1990 respektive 2015. Vid en jämförelse av diagrammet är det tydligt att den totala energianvändningen har minskat. I alla sektorer förutom transporter har energianvändningen minskat. För transportsektorn har energianvändningen ökat från 1990 till 2015 med 37 GWh och från 2015 till 2018 med ytterligare 1 GWh. För mer information om energianvändningen i transporter se avsnittet om transporter och resor.



Figur 6 Tillförsel, slutanvändning samt el- och fjärrvärmeproduktion i Ronneby kommun 1990.

Tillförsel, slutanvändning samt el- och fjärrvärmeproduktion (GWh), Ronneby kommun



Figur 7 Tillförsel, slutanvändning samt el- och fjärrvärmeproduktion i Ronneby kommun 2015.

Energianvändning i kommunkoncernens fastigheter har inte mätts på ett sätt så det går att följa över tid. Den uppgift som finns är från kommunens Energieffektiviseringsstrategi som antogs 2012. I den anges energianvändningen (fjärrvärme, el, olja och biobränsle) för kommunkoncernens fastigheter för 2009 till 76 567 MWh och då täcker det in 354 000 m² Atemp, 17 000 m² lokalarea och 190 336 m² bruttoarea.

Förnybar energi

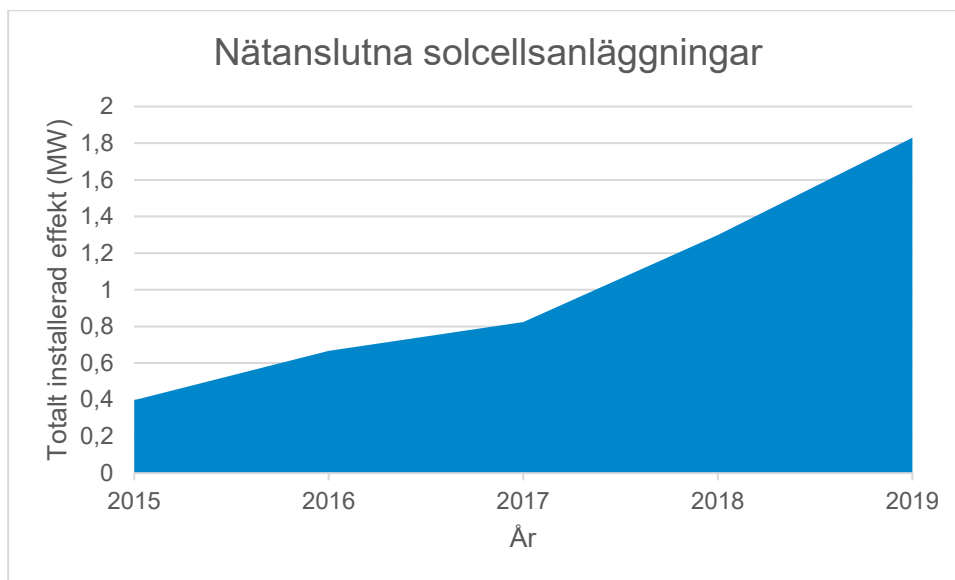
I Ronneby kommun produceras förnybar energi främst från vindkraft, vattenkraft och solkraft.

Vindkraft och vattenkraft

Statistiken över hur mycket vindkraft respektive vattenkraft som har producerats i Ronneby kommun är sekretessbelagd. Den uppgift som finns tillgänglig är hur mycket el vindkraft och vattenkraft tillsammans har producerat. 2018 var det 74 GWh, vilket är något lägre än 2017 års produktion av 82 GWh el.

Solkraft

2019 fanns det 139 nätanslutna solcellsanläggningar i Ronneby kommun. De har tillsammans en installerad effekt på 1,83 megawatt (MW) vilka producerar cirka 1,83 GWh el.



Figur 8 Total installerad effekt (MW) för nätanslutna solcellsanläggningar. 2019 var det 139 solcellsanläggningar som var ansluta och de hade tillsammans en installerade effekt på 1,83 MW.

I kommunkoncernen har Ronnebyhus, miljöteknik och teknik, fritid och kulturförvaltningen solceller. Under 2019 producerade Ronnebyhus solceller 265 MWh, miljötekniks 49 MWh och teknik, fritid och kulturförvaltningen 119 MWh.

Fjärrvärme

Fjärrvärme finns idag i Ronneby, Kallinge och Bräkne-Hoby.
Fjärrvärmeproduktionen sker till 99 % med biobränsle.

Tabell 2 Fjärrvärmeproduktion och bränsleanvändning (MWh) efter bränsletyp och år.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Fjärrvärmeproduktion	114700	125760	136095	138490	137182	130297
Flytande, icke förnybara	796	1313	3035	1294	3182	1495
Fast, förnybara	119430	137953	138956	141841	141849	138777
Summa produktionssätt	120226	139266	141991	143134	145031	140272

Bilaga 4 - Uppföljning av programmet

Uppföljning sker genom följande indikatorer.

Ambition	Indikator	Källa	Nuläge (år)	Kommentar
Klimatutsläpp				
I Ronneby kommun geografiskt område sker inga nettoutsläpp av växthusgaser 2035.	Utsläpp av koldioxidekvivalenter i Ronneby kommun	Kolada (eller RUS)	5,13 ton CO2e/invånare (2017)	
	Kolinlagring	-	-	Det finns ingen metod för uppföljning av kolinlagring i dagsläget. När det finns bör denna indikator följas.
Transporter och resor				
Ronneby kommun som organisation ska vara fossilbränslefritt år 2025	Andel miljöbilar i kommunkoncernen	Kolada	49,7 procent (2019)	
	Koldioxidutsläpp från tjänsteresor	SEKOM	0,05 ton CO2/årsarbetare	
	Antal km med privat bil i tjänst	Intern	ABRI 188 km Kommunen: 245536 km MT: 6450 km RBH: 1462 km (2019)	
Ronneby kommun som geografiskt område ska vara fossilbränslefritt år 2030	Utsläpp av koldioxidekvivalenter från transporter och arbetsmaskiner i Ronneby kommun	RUS	89229 ton CO2e (2018)	
	Andel miljöbilar i kommunen som geografiskt område	Kolada	15,9 procent (2018)	
	Resor med kollektivtrafik	SEKOM	36 resor/invånare (2019)	
	Genomsnittlig körsträcka med personbil i Ronneby	Kolada	746 mil/invånare (2018) 1134 mil/personbil (2018)	

Hållbar konsumtion				
År 2045 är de konsumtionsbaserade utsläppen mindre än två ton per invånare i Ronneby kommun		Naturvårdsverket	8,87 ton/invånare (2017)	Följs upp med nationell statistik då det ännu inte finns någon metod för att bryta ner utsläppen på en mer lokal nivå.
Klimatbelastningen av måltider på kostenheten ska minska med 50 procent till 2030	Klimatbelastning från måltider inom kommunens verksamheter	Intern (TFK)	(2019) 2,02 kg CO ₂ e/dag (2018) 2,22 kg CO ₂ e/dag	
	Matsvinn ⁵ lunch i kommunala skolrestauranger	Intern (TFK)	41 g/portion (2019)	
Energianvändning				
Energianvändningen i Ronneby kommun är 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005	Slutanvändning energi i Ronneby kommun	SCB	801 192 MWh (2018) 1 050 167 MWh (2005)	
	Energianvändning i kommunkoncernen	Intern	79 494 MWh (2009)	Avser all typ av energi (fjärrvärme, drivmedel, el, olja osv.)
	Energianvändning i kommunkoncernens fastigheter	Intern (TFK, RBH, ABRI)	76 567 MWh för 354 000 m ² Atemp, 17 000 m ² lokalarea och 190 336 m ² bruttoarea (2009)	Önskvärt att mäta i kWh/m ² A-temp för att kunna jämföra energianvändningen
	Verksamhetsel i kommunala lokaler	Intern (TFK, RBH, ABRI)	-	Mäts inte i dagsläget men förslag på åtgärd att verksamhetselen separeras från fastighetselen.
	Energi från tjänsteresor	SEKOM	568 kWh/årsarbetare (2019)	

⁵ Serveringssvinn.

Förnybar energi				
Solelen ska stå för 5 procent av elanvändningen i Ronneby kommun år 2030.	Andel solel producerad i Ronneby kommun av slutelanvändningen i Ronneby kommun	Energi-myndigheten	0,38 procent (2018)	
	Installerad effekt solceller i kommunen	Energi-myndigheten	1,83 MW (2019)	
	Producerad mängd el från solceller i kommunkoncernen	Intern (RBH, TFK, MT)	265 MWh (RBH) 119 MWh (TFK) 49 MWh (MT) (2019)	
Ronnebys fjärrvärme utgörs av 100 procent förnybar energi 2025.	Andel förnybart bränsle i fjärrvärme-produktionen	Intern (MT)	98,9 procent (2019) 98,3 procent (2018)	
Ronneby kommunkoncern använder enbart förnybar energi för uppvärmning år 2025.	Mängd fossil energi som använts för uppvärmning i kommunkoncernen	Intern (RBH, TFK)	TFK: 47 m ³ olja RBH: 74 m ³ olja (2019)	

Bilaga 5 – Konsekvenser av programmets genomförande

Enligt lagen om kommunal energiplanering ska planen innehålla en analys av energisystemets påverkan på miljö och hälsa samt hushållning med mark och andra resurser.

Klimatutsläpp

Ekologisk

Om ambitionen om inga nettoutsläpp av växthusgaser i Ronneby kommun uppnås kommer det leda till en minskad klimatpåverkan och resursanvändning i Ronneby kommun. Att minska växthusutsläppen ökar chanserna till att begränsa klimatförändringar, vilket är positivt för den biologiska mångfalden.

Ekonomiskt

På kort sikt kommer det krävas investeringar för att genomföra åtgärder som bidrar till att det inte blir några nettoutsläpp av växthusgaser i Ronneby kommun. Det innebär lägre kostnader att arbeta förebyggande och minska våra växtgasutsläpp jämfört med de kostnader för klimatanpassningsåtgärder som annars kommer uppkomma i framtiden. Det finns en risk att våra åtgärder för att minska växtgasutsläppen inte är tillräckliga om inte motsvarande åtgärder genomförs globalt.

Klimatomställningen bedöms skapa nya arbetstillfällen. Nya företag kommer att bildas inom branscher som bidrar till en cirkulär ekonomi. Arbetstillfällen kan också förloras i sektorer kopplade till fossil energi eller som inte bidrar till en cirkulär ekonomi. En cirkulär ekonomi får till följd att det inte blir brist på råvara/material vilket påverkar ekonomin.

Socialt

Sker det inga nettoutsläpp av växthusgaser sker det oftast inte heller några utsläpp av andra ämnen (ex. partiklar, kvävedioxid, svaveldioxid) som har en negativ påverkan på människors hälsa. Uppnås ambitionen i planen kommer människors hälsa förbättras i Ronneby.

Om vi globalt inte lyckas med att uppnå Parisavtalet är risken stor att det blir klimatförändringar som medför negativa effekter för människors hälsa till exempel värmeböljor (ökad dödlighet), ökad spridning av sjukdomar som sprids till människan från andra organismer (ofta insekter) och sämre tillgång på dricksvatten.

Transport och resor

Ekologisk

En fossilfri transportsektor ger mycket mindre utsläpp av växthusgaser vilket begränsar klimatförändringarna. Det ger även en bättre luftkvalité, en minskad försurning och en minskad övergödning.

Odling av biobränsle kan bidra till undanträngning av biotoper, vilket kan vara negativt för den biologiska mångfalden.

Ekonomiskt

Minskad sjukfrånvaro och lägre kostnader för vård till följd av en bättre folkhälsa och bättre luftkvalité.

Förnyelsebara drivmedel kan produceras lokalt och därmed medföra fler arbetstillfällen. Vid händelse av krig eller kris kan det vara en fördel att ha lokal produktion av drivmedel istället för att vara beroende av importerade drivmedel. Likväl kan en ökad robusthet uppnås om kommunens fordonspark blir mer resilient genom att bestå av olika typer av fordon som går på olika typer av förnyelsebara drivmedel.

Ambitionen om att kommunkoncernen ska vara fossilfri till 2025 kan leda till ökade kostnader för drivmedel, konvertering eller inköp av nya fordon eller arbetsmaskiner.

Ska det vara möjligt att vara fossilbränslefri i Ronneby kommun ställer det stora krav på exempelvis gångvägar, cykelvägar, kollektivtrafik, infrastruktur för förnybara drivmedel, digitalisering och utbyggnad av fiber. För att detta ska kunna möjliggöras kommer investeringar krävas.

Socialt

Det finns flera positiva fördelar för människors hälsa med mer hållbara transportsätt. Med mindre fossila drivmedel blir luftkvalitén bättre vilket ger människor i Ronneby en bättre hälsa. Om bilresor ersätts med cykling och gång främjas en ökad fysisk aktivitet och därmed skapas bättre förutsättningar för en god folkhälsa. En annan positiv effekt är att elbilar låter mindre än förbränningsbilar vid låga hastigheter, det innebär att det i tätorter kommer bli mindre buller, vilket också är positivt för människors hälsa.

Om det blir vanligare att gå, cykla och åka kollektivt påverkar det ofta de offentliga miljöerna så de upplevs som mer tillgängliga, säkra och trivsamma vilket kan ge en ökad känsla av trygghet. Det blir bättre för dem som inte har tillgång till bil, vilket gör samhället mer jämlikt. Utifrån ett barnperspektiv är det särskilt positivt med en ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet då det ökar möjligheten för barn att transportera sig.

En övergång till eldrivna fordon och arbetsmaskiner förbättrar arbetsmiljön med avseende på luftkvalitet, buller och vibrationer.

En övergång till fler eldrivna fordon och arbetsmaskiner kan innebära negativa konsekvenser på mänskliga rättigheter då många elbilsbatterier innehåller kobolt, som till stor del bryts i länder där barnarbete och dåliga arbetsförhållanden är vanligt förekommande.

Hållbar konsumtion

Ekologisk

Att ställa om konsumtionen till att vara cirkulär kommer leda till att mindre naturresurser tas i anspråk vilket kan ge en positiv effekt inom många olika miljöområden.

Genom att minska animaliska livsmedel till fördel för vegetabiliska livsmedel minskas ytbehovet för att tillgodose vår livsmedelsproduktion. Genom att enbart äta kött från Sverige skulle landskapet kunna hållas öppet även om köttkonsumtionen minskade. Ett naturbeteskött bidrar till en rik biologisk mångfald på ängs- och betesmarker.

Ekonomiskt

Att ställa om konsumtionen till att vara cirkulär kommer leda till att mindre resurser tas i anspråk vilket kan ge en positiv effekt för ekonomin.

Genom att strategiskt se över vad kommunen konsumerar kan ekonomiska besparingar göras. Att använda livscykelanalyser och cirkulär upphandling kan bidra till att den totala kostnaden för kommunen att använda produkter kan bli lägre. Att använda de produkter som kommunen redan äger istället för nykonsumtion bidrar också till lägre kostnader, exempelvis genom återanvändning av möbler.

Minskat matsvinn och minskad överkonsumtion enligt livsmedelsverkets kostrekommendationer leder till bättre ekonomi. Minskas köttkonsumtionen kan vårdkostnaderna förväntas minska till följd av ett minskat antal tjock- och ändtarmscancer samt hjärt- och kärlsjukdomar.

En omställning till en cirkulär ekonomi kan få en negativ effekt på företag som inte ställer om sin verksamhet till cirkulära affärsmodeller.

Socialt

Ett ökat delat ägande och delningstjänster kan bidra till ett mer jämlikt samhälle speciellt om kommunen står för att driva delningstjänster som till exempel bibliotek och fritidsbank.

Genom en minskad köttkonsumtion minskar risken för vissa typer av sjukdomar (tjock- och ändtarmscancer samt hjärt- och kärlsjukdomar). Ett stort intag av frukt och grönt kan även skydda mot sjukdomar. Att minska köttkonsumtionen till förmån för vegetabiliska livsmedel bidrar till en bättre hälsa.

Energianvändning

Ekologisk

En minskad och/eller effektivare energianvändning leder till att mindre energi behöver produceras och om det är den fossila energi som minskas så minskas dess negativa påverkan på miljön. Fossil energi bidrar till ökade växtgasutsläpp, övergödning, försurning och en ökad förekomst av partiklar.

Att minska energianvändningen leder till en minskad användning av naturresurser som behövs för att producera energin.

Ekonomiskt

Att genomföra åtgärder som bidrar till en effektivare energianvändning kräver investeringskostnader men kan ge goda förutsättningar för en minskad driftkostnad. Genom att använda den energi som produceras effektivare minskar behovet av energiproduktion, vilket är en samhällsekonomisk fördel.

En omställning av energisektorn i samband med en ökad efterfrågan på energieffektiva material, varor och tjänster samt i samband med efterfrågan på ny teknik och nya innovationer bedöms skapa nya arbetstillfällen.

Socialt

En minskad och/eller effektivare energianvändning leder till att mindre energi behöver produceras och om det är den fossila energi som minskas så bidrar det till en bättre hälsa hos människor i Ronneby genom en bättre luftkvalité.

För stort fokus på att minska energianvändningen i befintliga lokaler kan ge en sämre inomhusmiljö.

Förnybar energi

Ekologisk

Miljön påverkas positivt av en ökad andel förnyelsebar energi eftersom den fossila energin bidrar till ökade växthusgasutsläpp, övergödning, försurning och en ökad halt partiklar i luften.

En ökad avsättning av biogas innebär att mer matavfall kommer tas om hand i ett kretslopp vilket bland annat bidrar till en ökad näringsåterföring till åkrar. Att producera biogas av matavfall minskar metanutsläpp från matavfallet.

Odling av biobränsle kan bidra till undanträngning av biotoper, vilket kan vara negativt för den biologiska mångfalden.

Ekonomiskt

Att öka den produktionen av förnybar energi kräver investeringskostnader. En omställning av energisektorn med produktion av förnybar energi i Ronneby bedöms skapa nya arbetstillfällen lokalt. En mer lokal produktion av energi gör att energiförsörjningen blir mindre sårbar.

Med mer väderberoende energiproduktion blir energisystemet instabilare.

Socialt

Med mindre fossila drivmedel blir luftkvaliteten bättre vilket ger människor i Ronneby en bättre hälsa.